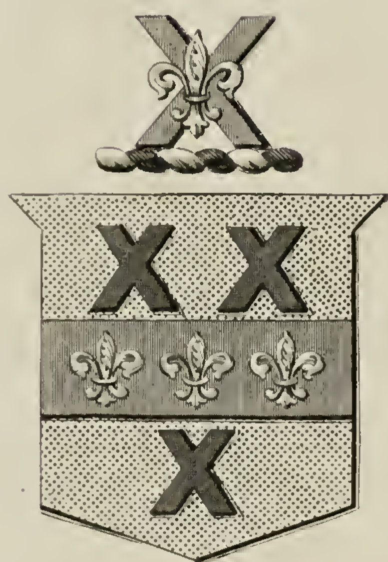


E. BARCLAY-SMITH, M.D.

T. G. van Lidth de Jeude. c.

E. Barclay-Smi

SYNDESMOLOGIA
SIVE
HISTORIA LIGAMENTORVM CORPORIS HVMANI

QVAM

SECVNDVM OBSERVATIONES ANATOMICAS

CONCINNAVIT

ET

FIGVRIS AD OBIECTA RECENTIA ADVMBRATIS

ILLVSTRAVIT

IOSIAS WEITBRECHT D. M.

ACADEMIAE SCIENTIARVM PETROPOLITANAE MEMBRVM
ET PROFESSOR PHYSIOLOGIAE.



PETROPOLI, EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM.
ANNO MDCCXLII.



VIR ILLVSTRIS atque EXCELLENTISSIME!

Qvando in republica literaria ita comparatum esse animaduerti, vt nec malo libro Patronus, *quamuis potens, admodum prodesse queat, nec bono, etiamsi nemini inscriptus sit, iustae laudes a gnaris iudicibus denegentur: hoc* Tibi *opusculum*

lum non eo offero, vt si quaedam imperfecta et minus limata rigidis censoribus videbuntur, Tuo *patrocinio a merita epicrisi absolui, vel quaecunque scripsi ab inuidis ac maleuolis tuta praestari debeant; sed quia in* Te, *quem* IMPERATRIX AVGVSTA *ad summas dignitates merito euexit, ingenium longe ab iis diuersum veneror, qui,* quum se fortunae permiserunt, etiam naturam dediscunt, *et quae infra eorum fastigium posita sunt dedignari atque contemnere solent. Multis enim argumentis persuasum habeo,* Te *Medicorum in Russia vniuersa* Pr*aesidem atque operum nostrorum iustissimum Arbitrum, eum laborem, quem huic libello impendi, non omnino improbaturum, nec male accepturum esse, quod hac occasione data publicum obseruantiae in* Te *meae, quae summa est, monumentum ediderim; dum ex specimine ipso intelliges, quomodo* PETRI MAGNI IMPERATORIS *voluntati, qui in hac, quam fundauit, Academia Petropolitana Anatomen (vt erat huius scientiae amantissimus) imprimis*

excoli iussit, pro virium ratione satisfecerim. Quod superest, Deum precor, vt consilia, quibus non modo rem medicam in Russia sustentas, sed Imperii ipsius saluti prospicis, perpetuo fortunet;

Sic Te serior et beata quondam,
Salua PRINCIPE, finiat senectus;
Et sis inuidia fauente felix.

VIR ILLVSTRIS
ATQVE
EXCELLENTISSIME,

EXCELLENTIAE TVAE

Scribebam Petropoli d. 1. Martii,
A. 1742.

Deuotissimus
Iosias Weitbrecht
D. M. et Academicus.

PRAEFATIO.

Lector Beneuole.

QVam a multis retro annis Ligamentorum *corporis humani deſcriptionem publice promiſeram, nunc tandem poſt multas procraſtinationes oculis expono tuis atque iudicio. Impedimentorum genera et cauſſas reſcire quemadmodum tua non intereſt: ita ego omnium aegerrime laturus fuiſſem, ſi mutari potuiſſent, quae a temporum viciſſitudinibus dependerant. Interim hoc in ſolatium tuum et meum aſſeuerare poſſum, hanc moram ad limatiorem operis perfectionem plurimum contuliſſe. Quid vero praeſtiterim, paucis Tibi liceat exponere. Cum ante hos ſedecim annos prima Anatomiae tyrocinia ponerem, et, quod ſit, ad Oſteologiam animum primo loco applicarem: Ligamentorum doctrinam imprimis mancam et ab Auctoribus nimis ieiune et parce tractatam intellexi; ita, vt, cum oſſium compagem in recentibus cadaueribus ſcrutarer, in terram incognitam ipſe mihi appuliſſe viderer. Ceperam igitur tum temporis conſilium, inquiſitiones meas in hanc potiſſimum partem excolendam dirigendi; quo factum erat, vt poſt aliquot annorum decurſum, ex diligenti congeſtu, fauente cadauerum copia, multo foecundiore nouarum obſeruationum ſegete locupletarer, quam ab initio ſperaueram. Sed deerant tum temporis figurae, ſine quibus tamen cum publico nihil harum rerum communicare decreueram; et interea* Celeberrimus Winslowius *Expoſitio-*

ſitionem ſuam anatomicam prodire curauerat, in quo excellentiſſimo opere ſolertiſſimus Auctor hanc ligamentorum hiſtoriam multo diligentius, quam a Veteribus factum eſt, deſcripſerat. Non ſolum igitur ad figuras delineandas nouis iisque repetitis praeparationibus opus erat; ſed etiam, cum in perluſtrando Winslowiano opere, eoque cum disquiſitionibus meis comparando animaduerterem, in plurimis quidem inter nos conuenire, multa tamen a me vel aliter vel amplius et copioſius dicta, aliqua ab ipſo omiſſa, quaedam etiam ab eo annotata eſſe, quae ego praeterieram: mihi ipſe quaſi diffidens omnia denuo ad examen reuocaui, et ad meas deſcriptiones perpetuum parallelismum adieci; quod non ingratum fore iis ſpero, qui illuſtrem huius Viri librum diligenti, vt par eſt, manu terunt. Atque ita tandem enata eſt haec Syndesmologia, *ſeu* hiſtoria ligamentorum corporis humani. Syndesmologiam *vocaui, vt illis, qui iſtiusmodi* logiis *delectantur, velificarer, et cauerem, ne olim aliud nomen magis incommodum et minus graecum ſubſtitueretur. Complectitur illa partim accuratam* deſcriptionem ligamentorum corporis humani omnium *tam ad oſſa quam ad viſcera pertinentium, ex ſolis cadaueribus petitam, partim* figuras *non niſi* ad obiecta recentia *fideliter* adumbratas.

In deſcriptionibus *adornandis allaboraui, vt ſingulorum ligamentorum habitum, figuram, colorem, connexionem, terminos, et vſum aſſignarem; imprimis vero operam nauaui, vt omnia* ordine, vere, clare, perſpicue *et* breuiter *dicerem.*

Ordo *omnis ſolidae doctrinae anima directrix eſt. Hunc me in diſponendis deſcriptionibus ſeruaſſe, cuiuis vel leui obtutu perluſtranti luculenter apparet. Omnia in principio ſingularum ſectionum*

num ſpecialius indicaui; ſectiones autem ipſas ita diſtribui, vt ligamentorum cognitioni quam commodiſſime inſeruirent. Inſcriptiones ligamentorum ſingulas literis verſis maioribus ac minoribus appoſui, vt illorum diſtinctio eo facilius in oculos incurreret. Figurarum indices continuos in margine locaui, quibus in textu literae lunulis incluſae reſpondent. In ſingulis ligamentorum proprietatibus autem deſcribendis vni ordini non ita me adſtrinxi, quin naturae, diſſectioni, ſitui, connexioni illorum, ſubinde et calamo ac orationis flumini obſecundarem; hinc vſus nunc ſeparatim addidi, nunc deſcriptioni intexui. Sententias Auctorum, quae ad maiorem dilucidationem facere poterant, plerumque praemiſi; aliqua autem, et imprimis critica in notas reieci; in quibus ſi quae deſideres, memento, beneuole Lector, *me non litterariam ſed anatomicam et phyſicam ligamentorum hiſtoriam ſcripſiſſe. Parallelismum Auctorum cuiuis paragrapho annexui, qui per literas minores verſales extra ſeriem eleuatas indicatur. Quemadmodum vero omnia ex obſeruationibus propriis congeſſi: ita Auctorum citatorum loca non ſemper aſſenſum arguunt; quin potius, vbi ab illis diſſentiam, ſaepe ingenue faſſus ſum. Hic vero ignoſcant iſti Auctores citati, quod adiectiua ſplendidorum titulorum nomina omiſerim. Magnifacio et veneror omnes de re litteraria imprimis anatomica bene meritos Viros tam mortuos quam viuos: ſed interdum anguſtia chartae concedere noluit, vt iſta honoris verba praemitterem; neque etiam in diſtribuendis laudibus inuidiam vllius laceſſere innocens et inſcius volui; denique, vt verum fatear, mihi certe ridicula videtur quorundam conſuetudo, quando ſubinde celeberrimus et clariſſimus quiſpiam in eodem commate erroris arguatur. Ego ex alterius celebritate gloriam refutando captare nolo, neque viciſſim*

 ciſſim

cissim digni Viri meis vt hominis exigui laudibus indigent. Sedulo autem caui, ne quemquam offenderem.

Veritatem *sectari omnibus modis studui. Mihi perinde est, quicquid verum sit; modo verum sit id, quod dicitur. Hinc nihil scripsi, quod non aliquoties imo saepe vel decies et pluries repetitum sit et assertum. Plus centum cadauera suam symbolam contulerunt. Illos igitur, qui in vno vel altero subiecto aliquid inuenerint, quod a positionibus meis discrepet, humaniter rogo, vt iudicium suum tantisper suspendant. Si qui vero sunt, qui aeque ac ego hanc anatomiae partem colendam susceperunt; quemadmodum tales esse ab amico, dum haec praefatio inter typothetae manus versatur, literis ad me datis admoneor: illos iterum atque iterum obtestor, ne mei caussa obseruationes suas in scriniis retineant; quin potius rem mihi gratissimam fore declaro, si illis vulgandis aliquando vacauerint. Aut enim illae cum nostris conuenient; inde veritas eo firmius stabilietur: aut a nostris discrepabunt; hoc mihi vel aliis occasionem aliquando praebebit vlterius indagandi, ac veritatem in tuto collocandi. Quomodocunque igitur res cesserit, semper aliqua vtilitas in anatomicae scientiae incrementum, quod harum disquisitionum finis esse debet, inde redundabit.*

Scripsi clare *et* perspicue, *vt nec stylum affectarem sublimem nec nimis popularem. Res mere anatomicae per se frigidae sunt et ieiunae; et si in horum extremorum aliquo peccatur, tanto maior nausea lectori creatur. Doleo multos esse egregios libros anatomicos, in quibus legendis plus opera danda est, vt quid dicere velint scriptores, quam quid dixerint, intelligas.*

Ab

Ab omnibus digreſſionibus, quae non directe ad rem faciebant, abſtinui, ſoli ſcopo meo intentus. Certe extravagari ſi voluiſſem, vt facile erat, in immenſum liber creuiſſet.

Figurae *ligamentorum ad ſceleton pertinentium completae ſunt. Fortaſſe vnam alteramue deſideres, vt ipſe ſparſim indicaui. In partium mollium ligamentis eas omiſi, quae ab aliis ſcriptoribus multoties exhibitae ſunt, et in omnibus fere compendiis occurrunt. Omnes figurae naturalem obiectorum magnitudinem exprimunt, ſi thoracem exceperis. Artuum figurae ad latus dextrum referri debent, niſi expreſſe monuerim. In adumbrationibus omnia artis ſuperflua ſtudio reieci, ne iſtiusmodi elegantiis natura ſepeliretur. In illis adornandis potiſſimum roſſicae iuuentutis academicae opera vſus ſum, quod in eius laudem non poſſum non commemorare. Delineauit figuras tantum non omnes* Andreas Grecow; *aeri autem inciderunt, vel ſaltim diſcipulorum manus direxerunt duo, alter* Gregorius Katſchalow, *alter* Iohannes Sokolow. *Erunt quidem harum rerum gnari artifices, qui plurima inuenient virgula notanda, ſi cum rigore quaeſiuerint, imo ipſe optime ſcio, quid ad perfectionem deſit. Sed laudandum potius eſt Academiae noſtrae inſtitutum, quod intra annos tam paucos tam multa imo, ſi cum exteris regionibus omni ſcientiarum et artium cultu diu florentibus contuleris, plurima praeſtiterit, quam, quod aliqua non melius praeſtiterit, vituperandum. Certe gratias quam maximas habebunt omnes bonarum artium aequi aeſtimatores* Nobiliſſimo Dno. Danieli Schumachero, Sacrae Imperatoriae Maieſtatis Conſiliario, Bibliothecario et Academiae Membro primario, *qui* Clementiſſima IMPERATORVM munificentia *ſuffultus*, *et* Illuſtrium Praeſidum auctoritate *munitus incredibili diligentia totum hoc* Artis

nego-

negotium, fine cuius auxilio Scientiae *in Ruſſia propagari neutiquam potuiſſent, hactenus gubernauit, omnesque difficultates animo ſtrenuo ac indefeſſo ſtudio feliciter ſuperauit. Haec igitur aequi bonique conſule,* beneuole Lector, *et ſi vacat, correctis erratis, ad librum ipſum accede; in quo quid porro contineatur, ſtrictius indicat ſequens Syllabus.*

Errata potiora ita corrigantur.

Pag. 24. lin. 1. 2. lege, ceruicis.
26. lin. 4. lege, potentiae.
31. lin. 1. lege, *orbiculare* (*n*), et in margine, Fig. 10. 11. (*n*).
32. lin. 4. lege, demiſſiore.
34. lin. 1. lege, lacertos (*s*), et in margine, Fig. 11. (*s*).
36. lin. 13. lege, oritur.
— lin. 21. lege, in margine, Fig. 12. 13. (*g*).
38. lin. 16. lege, ſibi.
45. lin. 2. lege, inter ſe cohaerent.
68. lin. 9. lege, qua.
72. lin. 21. lege, ſolutum (*f*), et in margine, Fig. 28. (*f*).
92. lin. 18. lege, in margine, Fig. 35. (*e*). Fig. 36. (*d. c.*).
147. lin. 20. lege, interno (*e*), et in margine, Fig. 58. (*e*).
151. lin. 16. lege, externi (*a*), et in margine, (*a*).
166. lin. 3. lege, vaginam (*i. r.*) et in margine, Fig. 67. (*i. r.*).
172. lin. 16. lege, in margine, Fig. 68. 69. (*d*).
176. lin. 27. lege, cuneiforme magnum.
213. lin. 27. lege, ad latera.
231. lin. 28. lege, vicinum.
232. lin. 25. adde: ligamentum intermaxillare *Winslowii*, l. c. Traité de la tête. §. 556. 557.

LI-

LIGAMENTORVM SYLLABVS.

SECTIO PRIMA.

DE LIGAMENTIS IN GENERE.

SECTIO SECVNDA.

LIGAMENTA ARTVVM SVPERIORVM.

3. Ligamenta tendinum vaginalia circa phalangas. §. 48.

1. circa iuncturas ipsas.
   Annuli iuncturarum ligamentosi. §. 49.
   1. circa iuncturam primam.
   2. circa iuncturam secundam, mediam.
   3. circa iuncturam tertiam, extremam.

2. circa phalangarum corpora. §. 50.
   1. Ligamenta vaginalia phalangae primae. §. 51.
   2. Ligamenta cruciformia. §. 52.
   3. Ligamenta phalangae mediae. §. 53.
      1. Vaginae.
      2. Ligamenta cruciformia.
   4. Ligamenta flexoris pollicis. §. 54.
      1. annulus ligamentosus.
      2. lacertus ligamentosus simplex obliquus.

3. Membrana ligamentis tendinum communis. §. 55.

4. Vincula tendinum accessoria.

1. circa carpum. §. 58.
2. circa phalangas digitorum. §. 59.
   1. Ligamenta breuia tendinis perforati.
      tendinis perforantis.
   2. Ligamenta longa tendinis perforati. §. 60.
      tendinis perforantis. §. 61.
   3. Vincula extensorum digitorum. §. 63.
   4. Retinacula tendinum longorum musculorum lumbricalium et inter-
      osseorum. §. 64.

VII. Ligamenta ossium manus. §. 65.

I. *Ligamenta inter cubitum et manum.*

1. Membrana articuli capsularis, generaliter. §. 66.
2. Specialiter. §. 67.
   1. Lacerti adscititii. §. 68.
   2. Lacerti proprii. §. 69.
      1. In palma.
         1. obliquus superior.
         2. obliquus inferior.
      2. In dorso manus. §. 70.
         1. Ligamentum rhomboides.
         2. Funiculus ligamentosus. §. 71.

2. Li-

3. Ligamenta accessoria,
   1. obliquum. §. 72.
   2. rectum. §. 73.
4. Ligamenta mucosa. §. 74.

II. *Ligamenta ossium carpi.* §. 75.

1. Connexio binorum carpi ordinum.
   1. Membrana articuli communis, generaliter. §. 76.
   2. Connexio specialis, in palma.
      1. Connexio ossis primi, cum quinto, sexto et septimo. §. 77.
      2. Ossis secundi cum septimo et octauo. §. 78.
      3. Ossis tertii cum quinto, septimo et octauo. §. 79.
   3. Connexio specialis in dorso. §. 80.
      1. Varii lacerti vagi,
      2. Ligamentula mucosa. §. 81.
2. Ligamenta inter vtriusque ordinis carpi ossa singula. §. 82.
   1. Ligamenta inter ossa tria ordinis primi. §. 83.
      1. Inter os primum et secundum.
      2. Inter secundum et tertium.
      3. Inter primum et tertium.
   2. Ligamenta ossis quarti. §. 84.
      1. Connexio cum membrana cubiti.
      2. Per duo ligamenta transuersaria, cum ligamento carpi proprio.
      3. Per ligamentum breue, cum osse octauo.
      4. Per ligamentum rectum et reflexum cum metacarpo.
      5. Membranula capsularis.
   3. Ligamenta ossium ordinis secundi.
      1. In vola. §. 85.
         1. Inter os quintum et sextum.
         2. Inter os quintum et septimum.
         3. Inter os sextum et septimum.
         4. Inter os septimum et octauum.
      2. In dorso manus. §. 86.
         1. Inter os quintum et sextum.
         2. Inter os sextum et septimum.
         3. Inter os septimum et octauum.
      3. Intra articulationem. §. 87.
         Ligamentum transuersum ossis septimi et octaui.

III. *Li-*

III. *Ligamenta ossium metacarpi.* §. 88.

1. Connexio ossium metacarpi cum carpo,
   1. Generalis, in dorso manus, per ligamentula septem. §. 89.
   2. Specialis.
      1. Ligamenta ossis metacarpi pollicis. §. 90.
         1. Ligamentum dorsale.
         2. Ligamentum palmare.
         3. Ligamentum laterale externum.
         4. Ligamentum laterale internum.
      2. Ligamenta ossis metacarpi medii digiti. §. 91.
         1. Ligamentum sublime, maius,
         2. Ligamentum sublime, minus.
         3. Ligamentum profundum.
         4. Ligamentum laterale, rectum, perpendiculare.
         5. Ligamentum transuersum.
      3. Ligamenta ossis metacarpi indicis. §. 92.
         1. Ligamentum sublime.
         2. Ligamentum profundum.
         3. Ligamentum laterale.
      4. Ligamenta ossis metacarpi annularis. §. 93.
      5. Ligamenta ossis metacarpi auricularis. §. 94.
2. Connexio ossium metacarpi inter se. §. 95.
   1. Ligamenta circa basin.
      1. Ligamenta dorsalia. §. 96.
      2. Ligamenta lateralia. §. 97.
      3. Ligamenta palmaria. §. 98.
         1. Inter os quintum, quartum et medium.
         2. Inter os secundum et medium.
   2. Ligamenta circa capitula ossium metacarpi. §. 99.

IV. *Ligamenta phalangarum digitorum.*

1. Membrana capsularis, eiusque adiumenta tria. §. 100.
2. Ligamenta iuncturarum lateralia. §. 101.
3. Ligamentum cutaneum. §. 102.
4. Ligamentum laterale, subtensum phalangae tertiae. §. 103.

SECTIO TERTIA.

LIGAMENTA CAPITIS. §. 1.

I. Ligamenta maxillae inferioris. §. 2.

1. Ligamenta cartilaginis intermediae. §. 3.
2. Membrana articularis. §. 4.
3. Ligamentum maxillae laterale. §. 5.

II. Ligamenta capitis propria. §. 6.

1. *Connexio capitis cum vertebra prima.*

1. Ligamenta articulationum. §. 7.
2. Connexio cum annulis vertebrae primae.
   1. Membrana annuli anterioris. §. 8.
      Lacertus rectus medius.
   2. Membrana annuli posterioris. §. 9.
   3. Inuolucrum *Winslowii.* §. 10.

2. *Connexio capitis cum vertebra secunda, tertia, communis.* §. 11.

Apparatus singularis ligamentosus. §. 12.

3. *Connexio capitis cum dente vertebrae secundae.* §. 14.

1. Ligamenta lateralia duo, vtrinque. §. 15.
   1. obliquum.
   2. horizontale.
2. Ligamentum medium rectum. §. 16.
3. Membrana lateralis ligamentosa. §. 18.

SECTIO

SECTIO QVARTA.

LIGAMENTA OSSIVM TRVNCI. §. 1.

I. Ligamenta vertebrarum colli, dorſi et lumborum. §. 2.

1. Ligamenta vertebris colli propria.
   1. Ligamentum transuerſale. §. 3.
   2. Eius appendices.
      1. Appendix inferior. §. 4.
      2. Appendix ſuperior. §. 5.
   3. Ligamentum vertebrae primae. §. 7.
   4. Ligamenta propria reliqua. §. 8.
2. Ligamenta vertebris omnibus communia.
   1. Ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius, ſeu, Faſcia longitudinalis anterior. §. 9.
   2. Ligamentum commune poſterius, ſeu, Faſcia longitudinalis poſtica. §. 11.
   3. Ligamentum infundibuliforme. §. 12.
3. Ligamenta inter ſingulas vertebras ſimilia.
   1. Ligamenta ſimilia inter corpora vertebrarum.
      Ligamentum interuertebrale cartilagineum. §. 14. 15.
   2. Ligamenta ſimilia proceſſuum ſpinoſorum.
      1. Ligamenta crurum ſubflaua. §. 17.
      2. Membrana interſpinalis *Veſalii*. §. 19.
      3. Ligamenta inter ſpinarum apices. §. 20.
   3. Ligamenta proceſſuum transuerſorum. §. 21.
   4. Ligamenta proceſſuum aſcendentium et deſcendentium. §. 22.
4. Ligamenta inter vltimam lumborum vertebram et os ſacrum. §. 23.

II. Ligamenta thoracis. §. 24.

I. *Ligamenta coſtarum.* §. 25.

1. Connexio coſtarum cum vertebrarum corporibus.
   Ligamenta capitelli coſtarum. §. 26.

2. Connexio coſtarum cum proceſſibus transuerſis. §. 27.
   1. Ligamenta transuerſaria externa. §. 28.
   2. Ligamenta transuerſaria interna, ſeu,
      ceruicis coſtarum interna. §. 29.

3. Connexio coſtarum cum proceſſibus articulationum.
   Ligamentum ceruicis coſtae externum. §. 30.

4. Ligamenta acceſſoria. §. 32.
   1. Ex proceſſibus transuerſis coſtarum.
   2. Ex proceſſibus transuerſis vertebrarum lumbarium.

5. Connexio coſtarum cum ſterno. §. 33.
   1. Ligamentula radiatim diſpoſita.
   2. Ligamentula obliqua.
   3. Ligamentula transuerſa.

6. Connexio cartilaginum inter ſe. §. 34.

II. *Membrana ſterni.* §. 35.

1. Eius planities externa.
2. Planities interior.

III. *Ligamenta cartilaginis enſiformis.* §. 36.

IIII. Ligamenta oſſium peluis. §. 37.

1. Ligamentum poſticum longum oſſis Ilii. §. 38.
2. Ligamentum poſticum breue. §. 39.
3. Ligamentum poſticum laterale. §. 40.
4. Ligamentum ſacro-iſchiaticum maius. §. 41.
   Eius appendices. 42.
   1. Productio membranacea ſuperior.
   2. Productio inferior, ſeu falx ligamentoſa *Winslowii.*
5. Ligamentula acceſſoria vaga. §. 44.
6. Ligamenta oſſis coccygis. §. 45.
   1. Ligamentula longitudinalia.
   2. Ligamentula lateralia antica.

7. Li-

7. Ligamentum peluis anticum ſuperius. §. 46.
8. Ligamentum peluis anticum inferius. §. 47.
9. Symphyſis oſſis ſacri et ilii. §. 48.
1. Cartilaginea.
2. Ligamentoſa.
10. Ligamentum ſacro-iſchiaticum minus, internum. §. 49.
11. Commiſſura oſſium pubis ligamentoſa. §. 50.
12. Membrana obturans foraminis thyroidis. §. 51.
1. Eius planum externum.
2. Planum internum, §. 52. in quo
3. Ligamentum transuerſale, ſeu demi-toit *Winslowii.*
13. Ligamentum *Fallopii*, vulgo ſuſpenſorium *Poupartii.* §. 54.

SECTIO QVINTA.

LIGAMENTA ARTVVM INFERIORVM.

I. Connexio femoris cum coxa. §. 2.

1. Ligamenta acetabuli propria.
1. Ligamentum labri cartilaginei transuerſale internum. §. 3.
2. Ligamentum labri transuerſale externum. §. 4.
3. Ligamentula maſſae adipoſo-glanduloſae. §. 5.
2. Membrana capſularis. §. 6.
3. Ligamentum teres capitis femoris. §. 7.

II. Ligamenta circa iuncturam genu. §. 8.

1. Ligamenta lateralia.
1. Ligamentum laterale internum. §. 9.
2. Ligamentum laterale externum, longum. §. 10.
3. Ligamentum laterale externum, breue. §. 12.

2. Ligamentum iuncturae capsulare.

1. Membrana capsularis. §. 13.
   1. Termini generales.
   2. Fulcra accessoria. §. 14.
2. Corroborationes accessoriae. §. 15.
   1. anticitus et lateraliter,
      Expansio aponeurotica musculorum tibiam tendentium.
   2. in poplite,
      Ligamentum posticum *Winslowii*. §. 16.
3. Duplicatura tunicae interioris. §. 17.
   1. Ligamentum alare maius.
   2. Ligamentum alare minus.
4. Ligamentum mucosum. §. 18.

3. Ligamenta cruciata in poplite. §. 19.

1. Ligamentum posticum. §. 20.
2. Ligamentum anticum. §. 21.

4. Ligamenta cartilaginum lunatarum. §. 23.

1. Cartilaginis externae, Adhaesiones tres. §. 24.
2. Cartilaginis externae, Adhaesiones duae. §. 25.
3. Ligamentum transuersale, cum frenulo. §. 26.

III. Ligamenta inter tibiam et fibulam. §. 27.

1. Ligamenta extremitatum superiorum §. 28.
   1. Membrana capsularis capituli fibulae.
   2. Fibrae irregulares accessoriae.
2. Septum longitudinale interosseum. §. 29.
3. Ligamenta extremitatum inferiorum. §. 30.
   1. Ligamentum superius anticum. §. 31.
   2. Ligamentum superius posticum.
   3. Ligamentum inferius anticum. §. 32.
   4. Ligamentum inferius posticum.

IV. Connexio pedis extremi cum tibia et fibula. §. 34.

1. Connexio fibulae cum calcaneo.
   Ligamentum fibulae medium perpendiculare. §. 35.

2. Con-

2. Connexio fibulae cum aſtragalo.
   1. Ligamentum fibulae anterius. §. 36.
   2. Ligamentum fibulae poſterius. §. 37.
   3. Ligamentum poſticum horizontale proprium. §. 37.

3. Connexio tibiae cum talo, calcaneo et oſſe nauiculari.
   Ligamentum deltoides. §. 38.

4. Membrana iuncturae capſularis. §. 39.

V. Ligamenta oſſium tarſi. §. 40.

1. Ligamenta inter talum et calcaneum. §. 41.
   1. Membrana capſularis. §. 42.
   2. Apparatus ligamentoſus cauitatis ſinuoſae. §. 43.
      1. Maſſa ligamentoſa in ſulco.
      2. Ligamentum perpendiculare.
      3. Ligamentum obliquum.
      4. Ligamenta lateralia duo, parallela.

2. Ligamenta inter talum et os nauiculare.
   1. Ligamentum latum ſupernum. §. 45.
   2. Ligamenta lateris interni. §. 46.

3. Ligamenta inter os calcis et nauiculare.
   1. Superne.
      1. Ligamentum ſuperficiarium. §. 48.
      2. Ligamentum profundum.
   2. Lateraliter. §. 49.
      1. Trochlea cartilaginea.
      2. Eius continuatio inferior.
   3. Inferne. §. 50.
      1. Ligamentum planum.
      2. Ligamentum teres.

4. Ligamenta inter os calcis et cuboides.
   1. Superne. §. 51.
      1. Ligamentum ſuperficiarium primum.
      2. Ligamentum ſuperficiarium ſecundum.
      3. Ligamentum profundum.
   2. Ligamentum laterale. §. 52.
   3. Ligamenta inferiora, plantaria.
      1. Ligamentum longum. §. 53.
      2. Ligamentum obliquum. §. 54.
      3. Ligamentum rhomboides. §. 55.

5. Li-

5. Ligamenta inter os nauiculare et cuboides. §. 57.

1. Ligamentum superficiale supernum. §. 58.
2. Ligamentum interosseum.
3. In planta, Ligamentum transuersale.

6. Ligamenta inter os nauiculare et cuneiformia.

1. Ligamenta superna tria. §. 59.
   1. Inter os nauiculare et cuneiforme tertium.
   2. Inter os nauiculare et cuneiforme medium.
   3. Inter os nauiculare et cuneiforme magnum.
2. Ligamentum laterale. §. 60.
3. Ligamenta plantaria, quatuor. §. 61. 62.

7. Ligamenta inter os cuboides, et cuneiforme tertium, externum.

1. Superne, ligamentum superficiarium. §. 63.
2. Ligamenta plantaria quatuor §. 64.
   1. rectum. 2. et 3. Transuersalia. 4. Fibrosum.

8. Connexio ossium cuneiformium inter se.

1. Ligamenta superficiaria. §. 65.
   1. Inter os externum et medium.
   2. Inter os medium et magnum.
2. Ligamenta plantaria. §. 66.
   1. Inter os magnum et medium.
   2. Inter os medium et externum.

VI. Ligamenta ossium metatarsi. §. 67.

1. Ligamenta inter tarsum et metatarsum.

1. Ligamenta ossis pollicis. §. 68.
   1. Ligamentum dorsale.
   2. Ligamentum plantare.
2. Ligamenta ossis metatarsi secundi. §. 69.
   1. Ligamenta dorsalia, tria.
   2. Ligamentum plantare.
   3. Ligamenta lateralia.
      1. Ligamenta rhomboides.
      2. Ligamentum longitudinale rectum.

3. Li-

3. Ligamenta ossis metatarsi tertii. §. 70.
1. In dorso.
1. Ligamentum rectum.
2. Ligamentum obliquum.
2. In planta, Ligamentum obliquum.
3. Intra iuncturas.
1. Profundum internum.
2. Laterale internum alterum.
3. Laterale externum incuruum.
4. Laterale externum rectum.
4. Ligamenta ossis metatarsi quarti. §. 71.
1. Ligamentum dorsale planum.
2. Ligamentum laterale, robustum.
5. Ligamenta ossis metatarsi quinti. §. 72.
1. Membrana capsularis.
2. Ligamentum transuersale.

2. Connexio ossium metatarsi inter se.
1. Ligamenta in basi ossium. §. 73.
1. Ligamenta dorsalia, tria. §. 74.
2. Ligamenta lateralia, tria. §. 75.
3. Ligamenta plantaria, tria. §. 76.
4. Ligamentum plantare, commune. §. 77.
2. In capitulis.
Ligamenta transuersa. §. 78.

VII. Ligamenta phalangarum digitorum.

1. Membrana capsularis. §. 79.
2. Ligamenta lateralia. §. 80.

VIII. Ligamenta ossium sesamoidum in pollice.

1. Connexio eorum cum partibus vicinis. §. 81.
1. Cum membrana capsulari.
2. Lateralis.
3. Limbi posterioris.
4. Inter se.
5. Limbi anterioris.
2. Productio ligamentosa longitudinalis. §. 82.

IX. Ligamenta tendinum in pede. §. 83.

1. Ligamenta circa inferiora tibiae. §. 84.
   Vagina tibiae.

2. Ligamenta circa tarſum et metatarſum.
   1. Ligamentum commune cruciatum. §. 85.
   2. Ligamenta tendinum propria.
      1. Tendinis extenſoris proprii pollicis. §. 86.
      2. Retinacula tendinum peroneorum. §. 87.
         1. Septa vaginae.
         2. Retinaculum proprium vaginae.
   3. Ligamentum laciniatum malleoli interni. §. 88.
   4. Vagina ligamentoſa tendinis flexoris longi pollicis. §. 89.
   5. Ligamentum tendinis peronei minoris. §. 90.

3. Ligamenta circa plantam.
   1. Aponeuroſis plantaris. §. 91.
      1. Eius digitationes.
      2. Productiones ligamentoſae laterales.
   2. Cohaeſiones tendinum irregulares. §. 92.

4. Ligamenta vaginalia flexorum. §. 93.
   1. Annuli juncturarum ligamentoſis. §. 94.
   2. Ligamenta vaginalia et cruciata.
      1. Pollicis.
         1. Lacertus vaginalis obliquus phalangae primae. §. 95.
         2. Expanſio fibroſa phalangae extremae pollicis.
      2. Digitorum reliquorum vaginae et cruces. §. 96.

5. Vincula tendinum acceſſoria.
   1. Retinacula lata extenſorum. §. 98.
   2. Ligamenta flexorum intra vaginas. §. 99.
      1. Ligamenta lata.
      2. Ligamenta longa.

X. Ligamenta ad cutem pertinentia. §. 100.

1. Ligamentum cutaneum.
2. Ligamentum laterale ſubtenſum phalangae extremae digitorum.

SE-

LIGAMENTA PARTIVM MOLLIVM.

1. Ligamenta ſinuum durae matris. §. 2. 3.
2. Ligamentum palpebrarum cutaneum. §. 5.
3. Ligamenta auris externae. §. 6.
   1. Connexio totius auriculae. §. 7.
   2. Connexio cartilaginis conchae. §. 8.
4. Ligamenta labiorum. §. 9.
5. Ligamentum uuulae. §. 10.
6. Frenum linguae. §. 11.
7. Ligamentum ſuſpenſorium muſculi linguae ſtyloglosſi. §. 13.
8. Ligamentum pharyngis, vulgo,
   Ligamentum ſuſpenſorium oſſis hyoidis. §. 15.
9. Ligamenta laryngis. §. 18.
   1. Ligamenta epiglottidis. §. 19.
   2. Ligamenta inter os hyoides et cartilaginem ſcutiformem. §. 20.
   3. Ligamenta inter cartilaginem ſcutiformem et cricoidem. §. 21.
   4. Ligamenta cartilaginum arytenoidum. §. 22.
      1. Ligamentum commune cum capitulorum fibris. §. 23.
      2. Membrana capſularis. §. 24.
      3. Ligamentum proprium poſterius. §. 25.
      4. Ligamenta propria anteriora. §. 26.

10. Li-

10. Ligamenta iecinoris. §. 27.

1. Ligamentum ſuſpenſorium medium. §. 28.
2. Ligamentum ſuſpenſorium ſiniſtrum. §. 29.
3. Ligamentum ſuſpenſorium dextrum. §. 30.
4. Funiculus venae vmbilicalis. §. 31.

11. Ligamenta inteſtini coli. §. 33.

12. Ligamenta veſicae vrinariae.

1. Connexio cum oſſe pubis. §. 34.
2. Ligamenta lateralia. §. 35.
3. Vrachus. §. 36.
4. Arteriae vmbilicales. §. 37.

13. Ligamenta genitalium maris.

1. Ligamenta penis. §. 38.
   1. Adhaeſio radicum.
   2. Ligamentum ſuſpenſorium.
2. Frenulum praeputii. §. 39.

14. Ligamenta genitalium feminae. §. 40.

1. Ligamenta lata vteri. §. 41.
2. Ligamentum ouarii. §. 42.
3. Ligamenta clitoridis. §. 43.

15. Ligamentum cutaneum coccygis. §. 44.

16. Ligamenta reliqua. §. 45.

SECTIO SEPTIMA.

EXPLICATIO FIGVRARVM.

Sequuntur

Figurae octoginta duae tabulis viginti ſex

comprehenſae.

SYN-



SYNDESMOLOGIA
SIVE
HISTORIA LIGAMENTORVM CORPORIS HVMANI.

SECTIO PRIMA.
DE LIGAMENTIS IN GENERE.

§. 1.

Ligamentum ſenſu grammatico dicitur omne id, per quod duo corpora ſeparatim exiſtentia ita colligantur et iunguntur, vt vnum continuum efficiant.

§. 2. Haec ad vulgarem popularemque sensum accommodata definitio viam nobis pandit ad inuestigandum, quid in corpore animali, et, quod animalis species est, humano per notissimam *Ligamenti* vocem proprie intelligendum sit.

§. 3. Deprehendimus enim, machinam corporis humani ex plurimis diuersissimae et quam maxime heterogeneae structurae, figurae, et habitus particulis compositam et contextam esse, quarum singulae quidem in statu indiuiduo consideratae perfectae sunt, et natura sua peculiari gaudent; quae tamen ad vnum totum constituendum concurrere non possunt, nisi, quatenus separata quaedam organa existunt, per quae tamquam per vincula in vnam communem compagem colliguntur et cohibentur. Quae organa seu vincula termino artis *Ligamenta* vocamus, quorum officium et necessitas ex his quodammodo patescit, quippe sine illis machina animalis non compages, sed dissoluta quaedam congeries esset.

§. 4. Cum igitur *Ligamenta* separatae et distinctae corporis particulae sint, quae non nisi Totius compositionem ingrediuntur; neque ad structuram earum partium, quibus adhaerescunt, essentialiter referri debeant: necesse est, vt ad illa dignoscenda tales characteres assignemus, vt ab omnibus corporis partibus discerni queant.

§. 5. Quapropter *Ligamentum* est particula corporis albicans, ex fibris flexilibus elasticis, plerumque parallele concretis in substantiam tenacem fibrosam, ruptioni fortiter resistentem et solidam compacta, eum in finem

creata,

creata, vt duae pluresve partes, quae alias diuulſae per ſe ſubſiſterent, adunentur, atque in ſitu reſpectiuo determinentur.

§. 6. Haec *definitio* (§. 5.) mere nominalis ad ſcopum noſtrum ſufficit, quippe quae diſtinctam Ligamenti notionem nobis ingenerat, et tales proprietates complectitur, quae tota ſua comprehenſione conſideratae ſeduli ſcrutatoris intellectum ita dirigunt atque inſtruunt, vt illud quouis loco facile dignoſcere, et a quauis alia corporis parte diſtinguere poſſit. Diſcernitur enim ab oſſe per mollem flexilitatem et elaſticitatem; a cartilagine, per fibroſitatem; a carne, per colorem; a tendine per homogeneitatem et cohaeſionem; a neruo, per originem, tenſionem et officium; a vaſis ſanguinehis et aliis canalibus per ſoliditatem.

§. 7. Multum quidem occupati fuere ſuperiorum ſeculorum Anatomici in definienda *natura* Ligamenti. Vocarunt enim illud partem ſimilarem, frigidam et ſiccam, mediae inter neruum et cartilaginem naturae, ex ſeminis portione lenta, ſeu craſſamento vi caloris genitam; tum vero, quid ſit pars ſimilaris, quid frigida et ſicca, quid ſeminis craſſamentum, quid nerui et cartilaginis natura? ex *Ariſtotelis* et *Galeni* Phyſica inter ſe diſceptarunt. Haec vero omnia quemadmodum ab hodierna philoſophandi methodo abhorrent: ita et cognitioni noſtrae nihil lucis aut augmenti afferunt. Quippe nondum eo peruenimus, vt intrinſecam nerui, cartilaginis, ligamenti compoſitionem, et inde pendentem intrinſecam eorum differentiam aſſignare ſciamus. Imo conceſſa etiam nerui et cartilaginis natura perfecte cognita, exinde tamen, quid *ligamenti* natura

tura ſit, nullatenus appareret. Quodſi vero, vti ſaniores quidam Auctores fecerunt, per hanc vtriusque naturae vel participationem vel diſcrepantiam tactiles ſolummodo qualitates intellexerunt, quatenus ligamentum durius quidem neruo, mollius autem cartilagine exiſtat: in hoc quidem veritatem dixerunt, at vero nihilo ſecius parum profecerunt, quia externa rerum aſſimilatio anceps et dubius ſimilitudidinis internae character eſt. Quae autem *Veſalius* de differentia inter ligamentum et tendinem diſputat, experimentis e culina petitis, non adeo inepte dicta ſunt; quippe reuera per coctionem tendo intumeſcit, et multo citius in glutinoſam gelatinam reſoluitur, quam ligamentum, quod ſemper tenacem ſuam fibroſitatem retinet. Quodſi denique illud fortiori ignis examini ſubieceris, nihil aliud extorquebis, niſi quod generalem regni animalis characterem indigitat. Adquiescamus igitur in ſupradictis proprietatibus, quibus Ligamenta propterea neceſſario gaudere debebant, vt tanto ſecurius et commodius officio ſuo fungi poſſent.

§. 8. Iuxta noſtram itaque definitionem (§. 5.) inter Ligamenta vero et *proprio ſenſu* ita dicta referimus *primo*, omnem illum apparatum, quo ſingulae oſſium et cartilaginum articulationes circumdantur. Ope huius enim non modo diſſoluta oſſium diuerſiſſimorum congeries in vnam elegantem compagem congregatur, et totius machinae corporis animalis fundamentum conſtruitur, ſed et ſingula oſſa adunata pro obeundis neceſſariis motibus ex articulationum varietate reſultantibus in debita vicinia conſeruantur.

§. 9. *Secundo*, huc refero omnes productiones ligamentoſas, quibus oſſa vel cartilagines extra articulationes,

viuciun-

vinciuntur, ligantur, et in ſuis ſedibus figuntur. Tales inuenimus in clauiculis, ſcapulis, cartilaginibus coſtarum, in cartilaginibus inter iuncturam tibiae ſeu genu deliteſcentibus.

§. 10. *Tertio* huc pertinent omnes illae circumuolutiones circulares, annulares, vaginales, quibus muſculorum tendines in ſuis ſedibus conſeruantur, coercentur, illorumque directiones det rminantur ac limitantur; qualium exempla tendines circa brachiale, tarſum, et digitos abunde ſuppeditant.

§ 11. *Quarto* Ligamentis veris annumero omnes membranas membranarumque duplicaturas, quibus partes molles et viſcera ad loca vicina alligantur, ſuſpenduntur, cohibentur. Quibus imprimis gaudent aures, labra, lingua, epiglottis, larynx, ventriculus, inteſtina, hepar, veſica, penis; quorſum et refero vaſa ſanguiueha in Ligamenti formam transmutata. Neque ex hoc cenſu excludi debet ipſa cutis, quae variis in locis per propria retinacula et frenula coercetur, ne indiſcriminatim diſtrahatur.

§. 12. Definitio igitur noſtra (§. 5.) latius patet, quam illa, qua veteres vſi ſunt. Hi enim Ligamenta primario ad oſſa ſola reſtrinxerunt, ac differentiam eorum ſpecificam in eo poſuerunt, quod originem ſuam ab oſſe vel cartilagine ducerent; tum, vt illa a neruis proprie talibus, qui ex cerebro et medulla ſpinali oriuntur, diſtinguerent, ad euitandam communis vocis νευρος aequiuocationem: tum vero, quia ordinem diſſectionis ſequebantur, vti ex *Galeno*, *Veſalio*, *Columbo* videre eſt. Inde enim factum eſt, vt non niſi ſeparatis muſculis primaria ligamenta detegerent, horumque deſcriptiones hiſtoriae muſculorum annecterent.

§. 13. Contra vero *excluduntur*, vi definitionis, ex censu Ligamentorum *primo*, omnes illae membranae, quae vnam pluresue partes non nisi circumcingunt, ac sinu suo fouent. Quales sunt dura mater, qua cerebrum includitur; pleura, thoracis viscera succingens; et peritoneum, abdominis viscera cauo suo continens. Hae enim membranae ad partium inclusarum vlteriorem cohaesionem ac situm determinandum nihil faciunt; et, ex. gr. respectu peritonei perinde esset, an hepar inferiora, an superiora abdominis occuparet, nisi natura illud ex aliis rationibus hoc et non alio situ locasset, suisque vinculis alligasset. Per se autem clarum est, hanc exceptionem ad productiones ligamentosas (§. 11.) ex istis membranis oriundas extendi non debere.

§. 14. Ad hoc membranarum genus (§. 13.) pertinent illa falso dicta ligamenta, quae indumenti instar corporibus quibusdam obducuntur. Talia sunt 1. mucosae quaedam membranulae, queis tendines quorundam musculorum e. gr. flexorum digitorum intra ipsas vaginas suas circumdantur; quippe quae neque firmitatis, neque combinationis, neque directionis quippiam afferunt. 2. Porro istae membranae, quae integrae alicui musculorum congeriei obducuntur, vulgo *membranae* musculorum *communes* dictae; quales deprehenduntur in tota cubiti ac tibiae longitudine, itemque fascia lata in femore. Desinit autem exceptio, quando istae membranae circa tendinum extremitates novum habitum ligamentosum (§. 10.) induunt. 3. denique membranae, quibus singula ossa inuestiuntur, et quae generali *periostei* nomine indigitantur. Hae enim, quamuis

quamuis faepe multum craffefcant, tamen ad offium potius nutritionem ac conferuationem, quam ad illorum combinationem faciunt. Quorfum et fimplicia illa indumenta membranacea, quibus offium finus ac foramina incruftantur ac laeuigantur, ne mufculi ac tendines tamquam fuper trochleam inflexi attritu laedantur, neceffario vel me non monente referuntur. Hae membranae omnes et fimiles, non obftante *Galeni* aut *Vefalii* autoritate, ex ordine Ligamentorum merito profcribuntur.

§. 15. *Secundo* loco, ex Ligamentorum albo expungendae mihi videntur illae membranae, quae quidem vnam partem cum altera copulant, fed tamen per hanc ipfam copulationem cum parte combinata *tertium* aliquod corpus conftituunt, quod Ligamenti nomen ac officium plane amittit. Talia funt, e. gr. ligamenta cartilaginum, quibus palpebrae componuntur; ligamenta alarum nafi; membranae, quibus tracheae annuli cartilaginei innafcuntur; ligamenta lata et rotunda vteri, quae potius receptacula ouariorum, tubarum fallopianarum ac vaforum fanguineorum funt, quam vera ligamenta, quibus vteri fedes figatur.

§. 16. *Tertio* loco, Ligamenti nomen non fatis tuentur ifta vincula et expanfiones membranaceae, quae vel ab vno offe ad aliud, vel ab vno offis eiusdem proceffu aut angulo ad alium extenduntur, et non tam ad offium connexionem et firmitatem, quam ad mufculorum implantationem fabrefactae funt, quales deprehenduntur aliquae in fcapula, in vertebrarum corporibus, in offe facro, in offibus innominatis, inter vlnam et radium, inter tibiam et fibulam.

§. 17.

§. 17. Quamuis autem ſola *Ligamenta proprie ſic dicta* (§. §. 8. 9. 10. 11.) deſcribere potiſſimum conſtituerim: dandum tamen aliquid receptae inter Anatomicos conſuetudini arbitratus ſum; vt etiam plurium aliorum ligamentorum ſpuriorum hiſtoriam ſimul intexuerim. Imprimis ea, quae tertio loco (§. 16.) nominaui, non praetereunda eſſe iudicaui. Haec enim ad ligamentorum naturam omnium proxime accedunt, vt in nullum totius hiſtoriae anatomicae locum aptius referri poſſint. Et quamuis, vti dixi, oſſium firmitati proprie non inſeruiunt, quippe et aliqua eorum, quae in eodem oſſis corpore ſuos vtrinque terminos habent, adeo tenuia ſunt, vt parum roboris inde exſpectare poſſes: Faciunt tamen ſingula ad inſertionem commodiorem muſculorum adiacentium, quorum ſitus, abſente tali productione ligamentoſa neceſſario aut profundior eſſe, aut magis ad latera inflecti debuiſſet, vnde et alia actio in mouendis membris oborta fuiſſet, ac natura per praeſentem fabricam intenderat.

§. 18. Ligamenta articulationum (§. 8.) *duplicis* ſunt *ordinis*. Quaedam oſſium extremitatibus ſibi appoſitis *lateraliter* tantummodo accreſcunt; quaedam vero totam articulationem *ambiunt* et occludunt. Haec cum *Winslouio* *Ligamenta capſularia* vocabo, quia iuncturarum capitula in illis tamquam in capſulis reconduntur. Non ſolum vero hoc praeſtant, ſed et ſimul ſynouiam ita dictam cohibent, ne effluat. Hinc etiamſi a vaſis quibusdam ad glandulas abeuntibus neceſſario perforentur: nihilominus tamen hiatus per texturam aliquam celluloſam pinguedine infarctam obturatur.

tur. Nulla eſt oſſium coagmentatio cum aliquo motu coniuncta, in qua tale ligamentum capſulare non deprehendatur; ſemper ergo ſubintelligendum erit, etiamſi expreſſe illius non meminero. In humero quidem et coxa omnium craſſiſſima ſunt, vnde et deſcriptionem facilius admiſerunt. In minoribus autem articulis, e. gr. coſtarum cum vertebris, non ſemper ita ſpecialiter de illis egi; quia plerumque tam tenuia et tomentoſa ſunt, vt in conſpectum produci vix queant.

§. 19 Quemadmodum vero non eadem oſſium articulatio et compages, nec eadem tendinum directio, nec idem viſcerum ſitus: ita etiam Ligamentorum non vna eademque conformatio eſſe poteſt; ſed pro varia articulorum compoſitione, laxitate, ſtrictura motuſque amplitudine, pro vario tendinum inceſſu, pro vario membrorum colligandorum ſitu et magnitudine, pro varia ſedis propriae commoditate, ligamenta quoque varie configurantur, circumuoluuntur, extenduntur. Hinc quaedam in funiculos compactos contorta, quaedam in faſciculos fibroſos congeſta, quaedam in membranas explanata, vnde diverſa quoque nomina generalia ſortiuntur, vt: *funiculi*, *chordae*, *faſciculi*, *lacerti*, *loramenta*, *capſulae*, *membranae*, *retinacula*, *vaginae*, *annuli*. Quoniam vero *generales* iſtae denominationes ad *ſingula* Ligamenta diſtinguenda non ſufficiunt, ob inſignem eorum multitudinem: hinc et aliae quaedam diverſitates *accidentales* in auxilium vocandae ſunt. Dicuntur enim, vel *a magnitudine*, maius, minus, maximum; vel *ab habitu externo*, turgidum, craſſum, gracile; vel *a figura*, longum, latum, rotundum, triangulare,

quadratum, circulare, conicum, pyramidale, rhomboides, trapezoides, annulare; vel *a ſitu*, rectum, transuerſum, obliquum, horizontale, perpendiculare, ſuperficiarium, ſublime, profundum, laterale, dextrum, ſiniſtrum, anticum, poſticum, ſuperius, inferius; vel *a loco natali*, vt interclauiculare, brachio-radiale &c. Quae omnia fere nomina autem nonniſi ſenſu *relativo* intelligenda ſunt.

§. 20. In diſtribuendis et ordinandis Ligamentis haec maxime ſimplex et naturalis regula ſequenda mihi viſa eſt, vt illa ad ea potiſſimum membra referrentur, quorum ligandorum gratia creata eſſent. Hinc et illorum deſcriptiones diſcerpere nolui. Quia vero ſubinde has phraſes inuenies: *Ligamentum oritur*, *inſeritur*; *oritur hinc-inde*; haec indifferenter dicta et accepta velim, ne quis mihi affingat, me ligamentis inſertiones et origines, quales muſculi habent, tribuere.

§. 21. *Vſus* Ligamentorum communis et *generalis* ex definitione quidem ſatis patet, quippe in quo potiſſimum differentiam eorum ſpecificam conſtituimus. Quia autem praeter *primarium* hoc officium etiam alia quaedam *adminicula* praeſtent: tanto ſolertius ac circumſpectius in illa inquiſiui; quanto procliuius ſaepe Phyſiologos in vſibus partium corporis humani excogitandis hallucinari expertus ſum. Sed haec ad ſpecialem tractationem reſeruata ſunto.

SE-

SECTIO SECVNDA. Tabula I.

LIGAMENTA ARTVVM SVPERIORVM.

§. 1.

PEr artus ſuperiores intelligo iuxta communem Oſteologiae doctrinam, omnem illam oſſium compagem, quae ad compoſitionem ita dicti humeri, brachii, cubiti et manus concurrunt; vnde Ligamenta, per quae iſtorum oſſium connexio efficitur, ſequentia nobis deſcribenda occurrunt. Diuiſio et Ordo dicendorum.

I. Ligamenta clauicularum.
II. Ligamenta ſcapulae.
III. Ligamenta inter ſcapulam et os humeri.
IV. Ligamenta inter os humeri, et cubitum.
V. Ligamenta oſſium cubiti.
VI. Ligamenta oſſium manus.

Quibus

VII. Ligamenta tendinum manus

adnumerabimus; ita tamen, vt haec poſtrema ligamentis oſſium manus doctrinae clarioris gratia in ſerie deſcriptionis anteponamus.

I. LIGAMENTA CLAVICVLARVM.

§. 2. Clauiculae non ſolum inter ſe per *commune quoddam vinculum* copulantur, ſed etiam cum aliis parti- Diuiſio.

Tabula I. bus, quibus accumbunt, fortiter connexae ſunt. De *Ligamento communi interclauiculari*, quod ex *Riolano* [a] reſtitutum eſt, fuſius egi in Commentariorum Academiae Petropolitanae Tomo IVto; cuius hiſtoriae huc translatae, quae poſtmodum obſeruata ſunt, intexemus. Inter ligamenta autem, quae cum vicinis partibus communia habent, ea ſola ad clauiculas referemus, quae ad harum *propriam* colligationem ac firmitatem pertinent; qualia ſunt, *connexio clauicularum cum ſterno*, cum *cartilagine coſtae primae*, et *cum acromio ſcapulae*. Quibus ob partium cohaeſionem *vincula cartilaginum*, articulo clauiculae et ſterni itemque ſterni et acromii interiectarum, adiiciemus.

[a] Encheiridion Anatomicum, L.VI. C. XIII.

1. *Ligamentum interclauiculare.*

Deſcriptio. Fig. 1.2. (c) §. 3. Eſt Ligamentum [b] ſatis diſtinctum, ſitum tranuerſaliter (*c*) in ipſa ſummitate ſedis lunatae ſterni, et vtrinque in ambarum clauicularum capitula exporrectum. Non eodem ſemper habitu incedit; ſed nunc craſſius nunc tenuius, plerumque *ſimplex* et compactum, ſubinde autem fibroſum, lacerum, *geminum*, imo in plures faſciculos diſtinctum apparet. Hinc fit, vt in praedicta ſummitate non eadem ratione ſe diffundat. In aliquibus enim ex vtroque ſummitatis latere conſpicuum eſt; vtplurimum vero marginis acuti latus internum ſolum occupat. Ex hac curuatura lunata vtrinque aſſurgit ad articulationem clauicularum cum ſterno; quam poſtquam transgreſſum eſt, partim circum capituli triangularis angulum, qui ſurſum ac retro ſpectat, (d) innaſcitur; partim fibris longitudinaliter projectis (*d*) ac quodammodo diuaricatis verſus muſculi maſtoidis anterioris origines.

origines clauiculares (*g*) paullatim obliteratur. Saepe a ſterno ſacillime dirimi poteſt, ob ſolam membranam celluloſam ac pinguedinem interiectam; nonnumquam a membrana ligamentoſa ſternum inueſtiente aegre diuellitur; imo ſubinde repagula quaedam ipſi ligamento normaliter (*d*) innata ſunt, quibus cum perioſteo ſterni tanto arctius combinatur. Tabula I. Fig. 1. 2. (g) Fig. 3. (d)

b Winslow Expoſition Anatomique de la ſtructure du Corps humain, Tom. I. Traité des os frais, §. 253.

§. 4. *Vſus* huius Ligamenti varius eſſe poteſt. Non ſolum enim eius ope clauiculae ipſae fortiter inter ſe reuinctae ſunt: ſed etiam articulatio earum cum ſterno eo validius corroboratur. Dum enim illam transgreditur, cum ligamento iuncturam defendente commiſcetur, imo ipſam partem aliquam huius colligationis articularis conſtituit. Quia denique, abrupto ſterno, nihilominus vehementer tenſum eſt; in magna reſpiratione nimiae pectoris pulmonumque expanſioni reſiſtere videtur. Vſus.

2. *Connexio claviculae cum ſterno.*

§. 5. Clauicula cum ſterno ita [c] connexa eſt. Inuoluitur totus ambitus extremitatis clauiculae triangularis congerie plurimorum faſciculorum ligamentoſorum (*h*) variis hinc inde hiatibus pro vaſis transmittendis diſtinctorum, qui pari circumuolutione marginem ſinuoſitatis ſterni amplectuntur; ita, vt tota articulatio, adiuuante tamen *ligamento interclauiculari* (§. 4.) per hanc congeriem obtegatur; excepta illa ſede (η), vbi clauiculae capitulum cartilagini coſtae primae accumbit, et commiſſura per ſolam tenuem membra- Deſcriptio. Fig. 1. 2. (h) (η)

 bra-

c Winslow. l. c. §. 247. 252. 345.

Tabula I. branam capſularem occludi videtur. Faſciculi iſti robuſtiſſimi ſunt et craſſiſſimi, ab vno oſſe ad alterum parallele incedentes, in clauicula vltra capituli marginem proiecti, in ſterno autem cum perioſteo ſuo craſſo pertinaciter confuſi. Quo propius autem articulatio ad coſtae cartilaginem

Fig. 1. 2. (i) accedit, eo plures fibrae etiam ſuper hanc ipſam (*i*) ex-

Cohaeſio fibrarum externa. panduntur. Filamenta huius texturae ligamentoſae exteriora ductu non interrupto ab vno oſſe ad alterum progrediuntur, et membranula quadam communi tomentoſa ac cellulari obteguntur, vt non niſi vnum ligamentum orbiculare conſtituere primo obtutu videantur: Fibrarum autem

interna. internarum *duplex* eſt *cohaeſio*, *altera* cum ſterno et cartilagine (§. 6.) interiacente, *altera* vero cum hac eadem

Membrana capſularis duplex. cartilagine et clauicula; quae ipſa *duplex* commiſſura per interiectam hanc cartilaginem generata etiam *duplicem mem-*

Fig. 3. (i) *branam capſularem*, tenuem, laeuem, qua pro more occluderetur, requiſiuit.

3. *Connexio cartilaginis interarticularis cum clauicula et ſterno.*

Fig. 3. (f) Deſcriptio cartilaginis. §. 6. Haec *interarticularis* ita dicta *cartilago* (*f*), ſubrubri coloris, vtplurimum pauca duritie praedita eſt, et membranaceum potius habitum prae ſe fert. In media ſui ſede et verſus coſtae primae cartilaginem tamquam lamella tenuiſſima et ſubtiliſſima, ad limbum vero craſſior eſt, vt decliuitates articulationis, a protuberantibus tam ſuperficie capituli clauiculae quam ſinu ſterni in ipſa commiſſura

Connexio. vtrinque efformatas, compleret. Praeterea ſolutis colligationibus praedictis (§ 5.) non circumquaque libera et *mobilis* eſt, vt *Veſalius* [d] docuit; ſed porro tam cum clauiculae

culae capitulo quam cum ſinu ſterni terminis oppoſitis connaſcitur. Et quidem, ad ſuperficiem conuexam capituli, quae articulationem ingreditur, in regione anguli ſuperioris obtuſi fortiter agglutinatur per *ſubſtantiam* (*g*) quandam amplam, *tenacem*, fibroſam, mollem tamen, qualis in interſtitiis corporum vertebrarum eſſe ſolet, et quae in adultis nonnumquam indureſcit. Relicta hac ſede fixa et ampliore, Lamella ſenſim arctioribus limitibus anguſtata in *lingulam* (*h*) denique terminatur, qua vltra ſinum ſterni in perichondrium cartilaginis coſtae primae inſerta eſt; quae ipſa inſertio per *fibras turgidulas* (*h*) ligamentorum ſpeciem aemulantes, et ſecundum craſſiores lamellae limbos exporrectas corroboratur. Tabula I. prima. Fig. 3. (*g*) ſecunda. (*h*)

d Fabrica Corporis humani L. I. Cap. XXII. *Sinum ſterni et caput clauiculae interiacet lamella laeuis, tenuis, aequalis craſſitiei, vnctuoſo humore perfuſa, neutri connata, ſed ligamentis in orbem amplexantibus &c.*

4. *Connexio clauiculae cum cartilagine coſtae primae.*

§. 7. In planitie clauiculae inferiori, haud longe a collo capituli aſperitas quaedam ſuperficialis inſculpta eſt, ex qua *Ligamentum* (*k*) tenax, latum, *rhomboides*, oblique verſus anteriora deducitur, et partim in cartilaginis ſuperficie ſuperiore et antica (*k*) implantatur, partim vero fibris coruſcantibus incuruis (*l*) verſus iuncturam clauiculae et ſterni reflexum productionibus lingulae lamellae ante memoratae (§. 6.) occurrit, vbique autem perichondrio pertinaciter adhaereſcit. Hoc ligamentum non modo hiatum inter clauiculam et cartilaginem coſtae occludit et adimplet, ſed et clauiculam firmat, vt tractionibus muſculorum, imprimis maſtoidis, qui e regione (*g*) oritur, eo for- Deſcriptio. Fig. 1. 2. (*k*) Fig. 1. (*k*) (*l*) Vſus (*g*)

Tabula I. fortius reſiſtat; porro etiam eo inſeruit, vt fixa clauicula, cartilago quoque terminum fixum praebeat muſculis intercoſtalibus coſtam ſecundam trahentibus; denique illud muſculo ſubclauio ſubſternitur, et cum eius membrana ita ſaepe connatum eſt, vt, qui minus attenti ſunt, facile ipſum ligamentum vna cum muſculo reſecent.

5. *Connexio clauiculae cum acromio.*

§. 8. Qualis *commiſſura* clauiculae ſit cum acromio ſcapulae, ab Oſteologis abunde docetur. Qui *contactus* vtut exiguus ſit: tamen ſecuritati connexionis ita cautum eſt, vt verum omnino ſit, quod omnes [e] Anatomici, qui circa hunc locum ſtudioſe verſantur, cum *Veſalio* [f] affirmant, „*modice prominens clauiculae capitulum cum acromio ligamentis*
Deſcriptio. *validiſſimis conſtringi.* „ Haec *ligamenta* autem non ſunt
Fig. 5. 6. (*b*) niſi *congeries* (*b*) *lacertorum* robuſtiſſimorum, arctiſſime inter ſe (exceptis hiatibus pro vaſorum tranſitu) connexorum.
Fig. 5. (*b*) In ambitu extremo ſuperiore (*b*) fila *longiora* ſunt, et vltra medium ſuperficiei planae quadantenus aſperae acromii excurrunt. Quo *profundius* iacent, eo *breuiora* fiunt, et in confinio commiſſurae *cartilagineam* naturam induere videntur. *Inuolucrum capſulare* intimum (*c*), quod iuncturam
Fig. 4. (*c*) proxime ambit, adeo breue ac tenue eſt, vt nonniſi ſumma cautela in conſpectum produci poſſit.

e e. gr. *Winslow.* l. c. §. 250. f H. C. F. L. I. Cap. XXI.

6. *Ligamenta cartilaginis inter clauiculam et acromium.*

(*d*) §. 9. Cartilago (*d*), quae iuncturae claviculae cum acromio in aliquibus ſubiectis [g] interponitur, non ex omni parte mobilis eſt, ſed peculiaribus *ligamentulis* ſuis gaudet.

det. Ipſa enim margine ſuo ſuperiore craſſiusculo ad iun- Tabula I.
cturae limbum adnaſcitur, ex quo ab vtroque latere *reti-*
nacula circularia (*e*) deducuntur, quibus iſta cohaeſio mar- Fig. 4. (*e*)
ginalis continuatur, ita tamen, vt paullatim anguſtiora fa-
cta euaneſcant, nec penitus congreſſa annulum compleant.
Cartilago autem totum iuncturae contactum immediatum
neutiquam [h] impedit; ſed intra commiſſuram profundius
demiſſa et tenuior ſenſim facta, poſtquam ad iuncturae
medium peruenit, in membranam ſubtiliſſimam, et pen-
dulam deſinit, qua ſola parte nullibi cohaeret.

g Huius Cartilaginis primus meminit *Veſalius* l. c. Illam non ſemper adeſſe, *Winslow.* l. c. §. 249. 251. et *Alexander Monro*, in the Anatomy of the humane Bones, Ed. II. pag. 62. docent. Mihi vix vna alteraue vice inuenire contigit, etiamſi ſaepius ſtudioſe quaeſiuerim.

h Ita quidem mihi occurrit, in quo et *Alexandrum Monro* l. c. aſſentientem habeo. Non mirum eſt igitur, figuram meam a Veſaliana multum differre.

§. 10. Connexiones principes, quibus clauiculae in ſede ſua figuntur, ſine dubio ſunt *binae illae* (§. 5. 8.), quae inter ipſas atque inter ſternum et acromium intercedunt. Quae quamuis aliquantulum *laxae* ſint, vt claviculae motibus ſcapularum obſecundare eo facilius queant: *robuſtiſſimae* tamen et ſatis validae ſunt, ne aliis colligationibus (ſi muſculares excipias) opus habeamus. Quae enim ligamenta, queis clauiculae cum proceſſu coracoide ſcapulae copulantur, ab aliis huc referri ſolent; nos in alium locum (§. 16. 17. 18.) ex rationibus ibidem allegatis reiicere non dubitauimus. Quare haeſitantem forte lectorem illuc ablegamus.

Tabula II.

II. LIGAMENTA SCAPVLAE.

Diuisio. §. 11. In scapula deprehenduntur ligamenta *duplicis ordinis*, *propria* et *communia*. *Illa* in hoc osse et originem et finem nanciscuntur: *haec* partim in clauiculis partim in humero terminantur. Ex his illa *sola* inter *ligamenta scapularum* numeramus, quae propter *harum* firmitatem creata sunt; reliqua, quae ad aliorum ossium connexionem faciunt, suis quaeque locis (§. 8. 10.) referuamus.

I. *Ligamenta scapulae propria.*

1. *Ligamentum proprium anterius.*

Descriptio. Fig. 6.7.(f) §. 12. Ligamentum *proprium anterius*, [i] (*f*) *triangulare* satis notum inter Anatomicos, procedit ab extre-
(b) mitate laterali interna acromii (*b*) principio angusto, et magis magisque explicatum latitudine satis conspicua, in
(c) externum latus processus coracoidis (*c*) acromio oppositum innascitur. Non admodum crassum est, sed diuersimode roboratum. Nunc enim in limbo anteriore, nunc in posteriore, nunc in vtroque insignes lacerti decurrunt crassiores, qui per interiacentem membranam tenuiorem ligamentosam inter se cohaerent, atque unam continuam planitiem constituunt; quae fortasse caussa est, quare *Eustachius* [k] ligamentum duplex, ablata scilicet membrana ista intermedia, delineauerit.

[i] Vltimum ex tribus *Winslowii*, l. c. §. 255. [k] Tabulae Anatomicae, Tab. XXXIII.

Vsus. §. 13. Vulgo hunc *vsum* Auctores [l] affingunt huic ligamento, quod luxationem ossis humeri versus superiora impediat;

pediat; cui opinioni *Vesalius* [m] quodammodo occasionem dedit: vnde etiam accidit, vt ab ipso *Vesalio* [n], *C. Bauhino* [o], *I. Veslingio* [p] inter ligamenta humeri ad scapulam referatur. At vero *non ligamentum* hoc, sed *acromium* ipsum supremam scapulae sedem occupat; vnde impedimentum luxationis humeri versus superiora ab hoc processu potius deriuandum est, quam a ligamento, vtpote quod ad latus interius humeri explanatum est: quemadmodum id *Vesalius*, ab aliis perfunctorie intellectus, sapienter obseruauit, qui [q] ,,*hoc ligamentum*, *humerum* (non simpliciter sursum, sed) *sursum et in anteriora*, *ad mediam nimirum*,, *inter summum humerum et interiorem scapulae processum*,, (*coracoidem*) *sedem*, *luxari prohibens*,, vocitauit. Si tamen quidpiam de *vsu* dicendum est; mihi solius roboris caussa his processibus adnatum esse videtur. Hi enim certe non adeo robusti vehementibus distractionibus a musculis variis, coracobrachiali, pectorali minore, flexore cubiti bicipite, deltoide, trapezio, itemque et pressionibus contra clauiculam obnoxii sunt, in quibus casibus inter se iuncti tanto fortius possunt resistere. Atque sub his restrictionibus omnino etiam luxationem humeri impedire valet. Fortasse etiam musculum supraspinatum arctius cohibet, et hac ratione actionem eius adiuuat atque adauget. Tabula II.

l L. *Heisterus* in Compendio anatomico, *I. Riolanus* l. c. L. VI. C. XVII. m F. II. C. L. II. C. XXV. n l. c. o Theatrum Anatomicum, L. IV. C. V. p Syntagma Anatomicum, C. XVII. q l. c.

2. *Ligamentum proprium posterius.*

Descriptio.

§ 14. *Ligamentum*, scapulis *proprium*, *posterius* (*i*) oritur ex angulo acuto, qui in margine medio costae superi- Fig. 5. 7. (*i*)

Tabula II. perioris ad formandum *ſinum* (a *Veſalio ſemicircularem dictum*, atque ab ipſo, ab *Euſtachio*, a *Morgagno* optime, delineatum) concurrit, immediate iuxta principium muſculi coracohyoidis. Pergendo oblique ſurſum ſubtendit tamquam *chorda* dictum hunc ſemicirculum, et ſegmentum relinquit, in cuius interuallo vaſa tranſitum ſuum eo felicius inueniant. Inſeritur in protuberantiam poſteriorem radicis proceſſus
Fig. 5. (δ) coracoidis (δ), quae angulo ſupra memorato e diametro oppoſita eſt. Tenue, planum et latiuſculum eſt circa originem, ſiquidem totius anguli limbum ad trium quatuorue linearum extenſionem ambiat; fibris verſus protuberantiam dictam ſenſim conuergentibus, atque in figuram magis teretem coeuntibus. Nonnumquam toto decurſu robuſtum atque explanatum eſt adeo, vt ſinum ipſum, ſi recta intuearis, plane clauſum atque obtectum putes, et nonniſi minimus hiatus valde obliquus pro tranſitu vaſorum relinqua-
Fig. 7. (i) tur. Saepius denique *duplex* deprehenditur; quemadmodum in *figura ſeptima* repraeſentatur.

Vſus. §. 15. *Cuius* vſus ſit hoc ligamentulum? haereo. Certe nimis debile eſt, quam vt robur afferre poſſit craſſiſſimae radici proceſſus coracoidis. An vicem coſtae ſupplet, ne continua implantatio muſculi ſupraſpinati per hiatum ſinus exſculpti interrumperetur? Quicquid ſit horum, id denique extra dubium eſt, ſiue naturae ſtudio, ſiue per accidens: praebere hoc ligamentum originem parti alius cuiusdam ligamenti a ſcapula ad clauiculam excurrentis, de quo mox dicemus.

2. Li-

2. *Ligamenta scapulae communia.* Tabula II.

1. *Ligamentum conoides.*

§. 16. Partim a praedicto (§. 15.) ligamento, partim a protuberantia postica radicis (δ) processus coracoidis, ad marginem anteriorem sinus semicircularis, procedit *ligamentum* robustum [r] (*k*), protuberantiam istam circumquaque ambiens ac complectens, hinc rotundum, seu potius *conoides* visum; fibris crassis, tenacibus, radiatim diuisis innascitur tuberi, quod in curuaturae posterioris conuexitate postica clauiculae prominet, ita quidem, vt *pars* fibrarum *directe* (*k*), *pars* versus extremitatem *posteriorem* (ibid); *pars* autem versus *anteriorem* (*k*) excurrat. Descriptio. Fig. 5. (δ) (k) Fig. 7. (k)

[r] Vnum ex duobus *Winslowii*, l. c. §. 255. an *Vesalii* L. I. C. XXII. in fine?

2. *Ligamentum trapezoides.*

§. 17. *Ligamentum* [s] aliud (*g*), ex lacertis aeque robustis, crassis, compositum, planum, saepe pollicem latum, Descriptio.

C 3 pro-

[s] Alterum ex duobus *Winslowii*, l. c. §. 255. An *Vesalii* L. I. C. XXI. et C. XXII. in medio? Quodnam enim horum (§. 15. 16.) *Vesalius*, an vtrumque descripserit? haereo. nam L. I. I. C. XXI. scribit. *Processus Coracoideus in elatissima sui principii sede crassior quam reliquo incessu cernitur, et inaequali prominet tubere, cui clauicula fere innititur, valideque alligatur.* Et C. XXII. *a sinu, quo clauicula tuberculo radicique interioris scapulae processus pene incumbit, ligamentum promitur, clauiculam illi tuberculo pertinaciter colligans.* Et. ib. in fine: *in posteriore clauiculae sede - - tuberculum - - veluti illius gibbae sedis angulum constituit, ligamentumque ad interiorem scapulae processum educit.* Illud atque istud, videntur esse ligamentum commune alterum; hoc, commune primum.

Tabula II. Fig. 6. (ε) pronafcitur ex ipfa fuperiore et media fede proceffus coracoidis, cui clauicula incumbit, origine fecundum longitudinem huius proceffus parallela. Eodem robore affurgens paulatim verfus extremitatem clauiculae, quae acromio iungitur, oblique et in linea ad ligamentum prius (§. 16.) perpendiculari dirigitur; atque in ipfam huius extremitatis fuperficiem infernam afperam, quantum latum eft, implantatur. Quia proceffus coracoides verfus apicem demiffior eft: igitur et fibrae huius ligamenti anteriores longitudine fuperant pofteriores; vnde nomen *trapezoides* imponere placuit.

Vfus. §. 18. Connexio horum duorum ligamentorum (§. 16. 17.) robuftiffima quidem, fed et *laxiffima* eft; cuius haec mihi cauffa fubeffe videtur, vt fcapulae motus fuos, qui faepe valde diffufi funt, eo liberius exercere poffint, neque opus fit, vt clauiculae hifce motibus femper obediant, fed in fede fua, vagantibus licet fcapulis, immotae perfiftant. Quodfi forte vel in vehementi exercitio, vel ictu, lapfu, aliaue percuffione acciderit, vt fcapulae loco fuo nimis longe dimoueri debeant, haec ipfa ligamenta anfam firmam et ftabilem illis praebent, et vlteriorem extenfionem nociuam impediunt; quippe adeo fortiter refiftunt, vt clauiculam ipfam potius fractam, quam haec ligamenta rupta videris. Cum igitur talem in vfum plantata effe videantur, ad fcapulas illa referre malui, quam ad clauiculas. Hae enim cum acromio et fterno fatis arcte et valide (§. 10.) connexae funt; neque talis potentia in corpore humano vmquam ad ipfas ita applicatur, vt verfus fuperiora trahantur, et, metu, ne a fcapulis auellerentur,

ferentur, tantis ligamentis profpici ipfis debeat. Contra vero fi fcapulae a fola articulatione, quae ad acromium eft, dependere deberent, illae inftabiles ac pendulae fluctuarent, neque ad vllum motum aptae effent: iam vero mediantibus his ligamentis fedem quafi fixam nactae funt, vt illi inniti, et motus fuos, vehementes imprimis et extrauagantes, maiore conftantia exercere poffint. Tabula II.

III. LIGAMENTA INTER SCAPVLAM ET HVMERVM.

Ligamentum capfulare magnum.

§. 19. *Ligamentum* orbiculare, feu *capfulare* magnum, quo caput offis humeri cum ceruice fcapulae connectitur, *Vefalius* [t] pro confueta induftria fua, fed fucceffu non aeque felici defcripfit. Addidit fuperioribus temporibus aliqua diligens *Riolanus* [u]. *C. Bauhinus* [v], cum in expofitione mufculorum ad hunc locum peruenerat, quafi e fomno expergefactus, argumentum de ligamentis, quod prius fatis ieiune tractauerat, paulo fufius exponere coepit, fed *Galeni* et *Vefalii* obferuationes combinando [w] mire confudit. *Winslouius* illud multo apparatu [x] defcripfit. Putem tamen, *fupereffe* quae ab iftis viris non plenarie illuftrata funt. Hiftoria.

[t] l. c. L. I. C. XXI. L. II. C. XXV. [u] l. c. L. VI. C. XVII. [v] l. c. L. IV. C. IV. [w] ib. Cap. V. [x] l. c. §. 37. 38. 254. 261 - 265.

§. 20. Circa marginem ceruicis fcapulae oblongum feu oualem exoritur membrana ligamentofa, craffiuscula, in Defcriptio. Fig. 5. 6. 7. (l)

Tabula I. Fig. 8. (c) in progreſſu interius cum cartilagine cauitatem glenoidem ceruicis adaugente (*c*) firmiter connata. Poſtquam limbum huius labri cartilaginei exceſſit, in cauam quaſi *ampullam* difflata ſaccum format tenuem, oblongum ac ſubrotundum, et pro collocando capite globoſo oſſis humeri plus quam ſatis capacem. Quod poſtquam in ſe recepit; coarctata iterum pone illud caput, vbi ſuperficies eius hemiſphaerica cartilagine articulorum communi incruſtata eſſe deſinit, circumquaque firmiſſime accreſcit. Non procul ab origine tendinis Bicipitis (fig. 8. *d*) ſingulare aliquod *foramen* inſculptum eſt, cuius *margo turgidus* (*n*) nonnumquam continuus et ovalis eſt; nonnumquam vero duobus quaſi cruribus non perfecte coeuntibus limbo labri cartilaginei inſiſtit. Eo denique loco, vbi tendo muſculi bicipitis extra articulationem ſe proripit, et vaginam ſuam intrat, *retinaculum* aliquod membranaceum (*r*) adeſt, quo vaginae ingreſſus roboratur.

Foramen ovale. Fig. 6. 7. 8. (n)

Fig. 9. (r)

Membranae acceſſoriae.

§. 21. Ligamentum capſulare (§. 20.) non vbique eſt eiusdem roboris: quoad maximam partem tamen texturae gracilis. Vbi musculi infraſpinatus et rotundus minor illi incumbunt, in latere poſtico exteriore (*l*); *tenuiſſima* eſt, itemque et laxiſſima: in latere autem interno inferiore (*l*), quod infraſcapularis tegit, non ſolum ſtrictior eſt, ſed et ſuperadditis *fibroſitatibus ligamentoſis* inſeparabilibus robuſtior. Porro, immediate ſub muſculo deltoide limbo ligamenti triangularis (§. 12.) exteriori ſubinde *membrana* adnaſcitur, quae ſuper ligamentum capſulare ſe expandit, tendines muſculorum roborantium (§. 23) obtegit, vtrinque cum membrana muſculari infraſpinati et coracobrachialis ſe commiſcens.

Fig. 5. (l)

Fig. 6. 7. (l)

miſcens. Suprema huius ligamenti ſuperficies, quae elatiſ- ſimam fere capitis ſedem tegit, augmentum denſitatis ac- cipit a *membrana* quadam *adſcititia* (*m*), quae ex latere ex- terno proceſſus coracoidis, ſubter ligamentum ſcapulae an- terius (§. 12) proprium, egreſſa, loco memorato oblique ſe expandit. Atque haec membrana adſcititia *vnica* forte eſt ex illis *tribus* ligamentis, quae *Veſalius* ʒ membranae capſulari ſuperaddit: quid autem per reliqua duo intellexe- rit, fateor me non ſatis capere; neque etiam alia inueni- ri poſſe putem, ſi muſculum ſupraſpinatum debito modo abſtuleris. Tandem ſicco pede plane praetereunda non eſt irregularis quaedam *expanſio membranacea*, quae hic loco- rum cum membranis muſculorum accumbentium confuſa circumuagatur, omnesque lacunas et angulos, inter liga- mentum triangulare (§. 12), acromium, proceſſum cora- coidem, clauiculam, ceruicem et ſpinam ſcapulae, pingue- dine ſpiſſos complet. Haec inuoluit vaſa, tranſit cum il- lis per ſulcum ſemilunarem ſcapulae, reflectit denuo verſus proceſſum coracoidem et clauiculam, inuoluit vaſa ſubcla- uia vsque ad ſternum, muſculoque ſubclauio puluinar quaſi et uaginam ſuppeditat; quae vagina, in ſede muſculi poſtica ſaepe ſub habitu *perfecti ligamenti* (μ) ex interna et antica proceſſus coracoidis facie in clauiculam profecti, apparere ſolet.

Tabula II.

Membrana ligamentoſa adſcititia. Fig. 6. 7. (m)

Expanſio membranacea.

Fig. 6. 7. (μ)

ʒ l. c. L. II. C. XXV.

§. 22. Capſula (§. 20) laxiſſima eſt, ne ampliſſimis declinationibus brachii remoram obiiciat, quod fieret, ſi ſtri- ctior eſſet atque anguſtior. Sed ob hanc ipſam laxitatem ac tenuitatem ſuam clare apparet, ſe ad firmandam articu- *Vſus.*

 lationem

Tabula II. lationem parum adiumenti afferre. *Connectit* illa quidem os humeri cum ceruice fcapulae, fed non *colligat*; Imo vix fufficeret fola, fi leuiffime diftraheretur brachium, tantum abeft, vt fortiori potentia refifteret. Partim igitur folam *mucilaginem cohibet*; partim *limites* et cancellos *ponit*, ne caput humeri in gyrationibus fuis ac circumuolutionibus vltra fuperficiei incruftatae terminos dehifcat.

§. 23. At feparato Deltoide *arctiffime* tamen *intrufum* atque appreffum cernitur *caput* humeri in acetabulum fcapulae. Hoc vero non ab ifta capfa praeftatur, fed *quatuor mufculi* funt, a quorum extremitatibus tendineis corroboratur. Mufculi enim *infrafpinatus* et *rotundus minor*, poftquam relicta fcapula in vnum tendinem coaluerunt, latus externum capfae quidem obtegunt; ita tamen, vt, fi caute procedas, facile feparare poffis et profequi vsque ad infertionem tendinis in protuberantiae maioris humeri fuperficiem lateralem. Similiter *fuprafpinatus* (*p*) in elatiffima fede fe diffundit, atque arctius accumbit, vt maiore cautela opus fit, fi vsque ad terminum in fummitate dictae protuberantiae feparare velis. Quo propius hi tendines ad infertionem fuam accedunt, eo firmior eft eorum cohaefio. Denique *infrafcapularis duplici* modo capfulae innafcitur. Extremitatis enim fuae *portio* inferior magis *carnofa* (*w*), et vix in ipfa infertione tendinea, *externe* arctiffime agglutinatur, vt fine lacerationis metu non poffit feparari: portio autem fuperior, in formam *tendineam* magis teretem tornata, poftquam ad foramen ouale (§. 20) peruenit, illud traiectu fuo perforat, capfulam ipfam intrat; atque *intra* eius cauitatem cum illa concrefcens verfus anteriora fuper caput

Quatuor tendines capfam roborantes.

Fig. 5. (m) (n)

Fig. 6. (p)

Fig. 6. 7. (w)

caput humeri producitur, vt protuberantiae interiori iuxta principium ſulci pro bicipitis tendine inſculpti inſeratur. Atque haec ſunt iſta vincula, quibus os humeri in acetabulo ſcapulae tam preſſe continetur. De reliquis adiumentis acceſſoriis, vt, tendine rotundo bicipitis, de tendine coraco-brachialis, et ſi quae ſunt alia, plura facere verba nolo; ne, quod contra noſtrum inſtitutum facit, ipſum denique muſculum bicipitem, qui hunc articulum non parum cohibet, huc referre ac deſcribere cogar. Tabula III.

IV. CONNEXIO OSSIS HVMERI CVM CVBITO.

NB. Per vocem, *cubitus*, ſemper intelligam duorum oſſium compagem, quorum alterum conſtanter *vlnam*, alterum *radium* vocabo.

§. 24. In detegenda connexione oſſis humeri cum vlna et radio, et horum binorum oſſium inter ſe, ſedulo adtendi debet, ne in ſeparatione muſculorum illi regioni accumbentium *plus iuſto* aut auferamus aut relinquamus. Namque omnem ligamentorum apparatum huc pertinentium obtegit *anterius* extremitas muſculi brachialis interni, quae in vlnam inſeritur: partem eius *poſticam* tegit extremitas bicipitis, quae in olecrano finitur: cum parte *laterali interna* cohaerent muſculorum digitos flectentium extremitates illae, quae ex interno humeri condylo oriuntur: cum parte autem *poſtica inferiore* circa radium, principia muſculorum, exterioris communis, radiei externi, ſupinatoris longi et anconei. Praemonenda.

Tabula III.

I. *Membrana capſularis.*

Deſcriptio. §. 25. Totam articulationem includit communis *membrana capſularis* [z]. Terminus eius in humero poſticitus eſt imprimis ipſe margo ſinus magni, qui olecranum recipit; cuius adhaeſionis ſummitatem plerumque multa pinguedine ſuffuſam vides. Reflectit porro vtrinque verſus anteriora ſubter condylos humeri externum atque internum, atque anticitus ſupra radices proceſſuum trium articulationi inſeruientium adhaereſcit. Ex hisce originibus vndequaque producta implantatur in ipſius olecrani ſummum apicem ac margines laterales cauitatis ſigmoidis, proxime vbi cruſta cartilaginea deſinit; anterius ac poſterius, in prominentiam acutam proceſſus vlnae coronoidis; et denique in ligamentum (§. 31.) orbiculare, quod radii caput ad vlnae foueam nectit. *Tunica* membranae capſularis *externa*, anticitus praeſertim planitie aequabili non gaudet, ſed variis *lamellis* Fig. 10. (l) *membranaceis* (*l*) indiſcriminatim ſuperincumbentibus corroboratur; *interna* autem laeuis, vbi ſummo angulo foueae poſticae oſſis humeri adnaſcitur, craſſeſcit, ac ſimul inuoluit glomeramen glandularum mucilaginearum, quod praeterea per varias *productiones* ligamentoſas tamquam per frenula coercetur. Similes glomi cum productionibus ſimilibus conſpiciuntur anterius ad lineam acutam, ex qua medius articulationis proceſſus egreditur iuxta foueolam pro recipiendo apice proceſſus coronoidis vlnae exſculptam; itemque in poſteriore angulo, quem contiguitas vlnae cum radio conficit.

glandulae mucilag.

z *Winslow.* l. c. §. 269. 282.

2. Liga-

2. Ligamenta accesſoria.

Tabula III.

§. 26. Quia in flectendo atque extendendo brachio proceſſus vlnae multum diſtant a foueis oſſis humeri, quas in motu reciprocato viciſſim adimplent: haec membrana noſtra capſularis (§. 25.) anterius ac poſterius laxiſſima eſt, ac tenuiſſima. E contrario vero, quia nullus alius motus praeter dictum flexorium in hac articulatione locum habet: ad latera vtrinque multo ſtrictior ac fibroſior eſt; ne oſſa facile dehiſcant aut luxationem patiantur. Imprimis hunc eundem in finem *duo ligamenta* applantata ſunt, quae *lateralia* dicemus, vtrinque vnum, quae lacertulorum craſſitie a reliquis filamentis membranae capſulari inſperſis clare diſtinguuntur. Neque haec ligamenta ſimpliciter accreſcunt illi membranae, illamque roborant, vti in capſa capitis humeri (§. 23.) factum diximus, ſed inuerſe membrana potius in ipſis ad oſſa fixis obliteratur. Diuiſio et vſus.

1. Ligamentum laterale internum.

§. 27. *Ligamentum laterale internum* [a] (*m*) pronaſcitur ex antica atque elatiore facie condyli interni (*b*) oſſis humeri, atque articulationem ſuperſcandens recta progreditur ad acutum limbum proceſſus coronoidis vlnae, fibris plus minus diuaricatis, ac infra illum implantatur; Nonnumquam *aliae* quaedam fibroſitates ligamentoſae accedunt, quae ex eiusdem condyli apice in latus olecrani internum via breuiſſima deducuntur. Deſcriptio. Fig 10. (*m*) (*b*)

[a] brachio-cubitale *Winslowii*, l. c. §. 284.

Tabula III.

2. *Ligamentum laterale externum.*

Defcriptio. Fig. 11. (m) (b)

§. 28. *Ligamentum laterale externum*[b] (*m*) oritur ex condylo humeri externo (*b*), vbi ille maxime protuberat, et fimili lacertulorum radiatim diuergentium diuaricatione explanatur fuper ligamentum orbiculare radii (§. 31.), illique firmiter accretum, circa collum radii, in ipfo hoc orbe, non in offe euanefcit. Quia enim fieri debebat, vt os humeri immotum detineri poffet, pro vario fitu manus a voluntate noftra determinando, etiamfi radius huc illuc verteretur: oportuit, vt hoc ligamentum terminos fixos ac ftabiles in annulo nancifceretur; cum contra, fi radio ipfi innafceretur, neceffario huius offis motibus gyratoriis et ipfum ligamentum, et humerus obfecundare debuiffent, vnde os humeri iunctura fua quafi euulfum luxationi quoque facilius obnoxium fuiffet.

Vfus.

[b] brachio-radiale *Winslowii*, l. c. §. 285.

V. LIGAMENTA CVBITI.

Diuifio.

§. 29. Vlna cum radio colligatur *in extremitate fuperiore*; *fecundum* longitudinem cubiti; et denique *in extremitate inferiore*.

I. *Ligamenta extremitatum fuperiorum.*

Diuifio.

§. 30. In extremitate fuperiore ligamenta funt *duplicis* generis: vnum princeps, *annulare*, orbiculare, *Winslouio*[c] *coronarium* dictum, quod caput radii cum vlnae articulo continet; et reliqua *acceffория*, quae primum cohibent in vlna, et roborant.

[c] l. c. §. 281.

1. Li-

1. Ligamentum orbiculare radii. Tabula III.

§. 31. Ligamentum, annulare, *orbiculare*, coronarium, vel quodcunque denique nomen imponere placuerit, est membrana crassa, et robusta, quae ex margine posteriore sinus lateralis, qui vlnae pro recipiendo radio insculptus est, educta circa cristam radii siue cylindraceam capituli sui peripheriam circumuoluitur, atque in eiusdem memorati sinus margine anteriore iterum firmissime accrescit, vnde *annuli* formam induit, cuius ambitus tres circuli partes quartas, vt recte *Winslouius* monet, complet. Summo huius membranae limbo connascitur ligamentum capsulare articuli, tenue, et laxum, quemadmodum supra (§. 25) indicauimus; limbus autem inferior tenerrimis productionibus filamentosis oblongum radii collum ambit et claudit, quo mucilaginis effluxus impediretur. Praeter hanc connexionem nullibi cum radio cohaeret, vt motus eius tornatorius esset liberrimus; *retinaculum tamen strictum*, arctum et robustum existit, ne os in motu suo vacillaret. Tunica membranae intima laeuis fibris circularibus parallele sibi accumbentibus coruscat. Externa autem superficies asperior est.

Descriptio.

Vsus.

2. Ligamenta accessoria.

§. 32. *Ligamenta accessoria*, quae hunc annulum (§. 31.) corroborant ac cohibent, praeter ligamentum laterale externum, quod ex humeri condylo externo egressum in annuli superficie explanari (§. 28.) diximus, etsi eodem habitu non semper incedant, *duo* plerumque sunt. Ambo latiuscula et lacertulis suis distincta. *Primum anticum* (*p*), in origine

1. Ligamentum annuli anticum. Fig. 10. (p)

Tabula III origine sua cum fine capsulae communis confusum (§. 25.) ex summo apice processus coronarii vlnae oblique deductum 3. Lig. annuli posticum. Fig. 11. (p) amplectitur annuli faciem anticam. Alterum posticum (*p*), paulo inferius positum ex annuli portione demissore oblique (f) deductum in lateralem planitiem olecrani (*f*), quam anconeus musculus tegit, implantatur. In obiecto, vnde figura desumta fuit, ligamentum orbiculare *annulo* alio (o) superaddito (*o*), omnes istas implantationes membranae capsularis (§. 25.), ligamenti lateralis externi (§. 28.) et accessoriorum in se recipiente loricatum quasi fuerat. Hic annulus nouus autem quando deficit; ligamenta accessoria quoque paulo aliter inflexa esse, notandum est.

2. *Ligamenta secundum longitudinem cubiti decurrentia.*

Diuisio. §. 33. Talia *duo* sunt, diuersae figurae, sed et diuersi vsus. Primum est *ligamentum* elegans, *teres*, solitarium, tamquam *chorda* transuersaliter protensum. Alterum ligamentum est *membrana* illa *interossea*, quae secundum longitudinem cubiti decurrens, maximam partem interstitii, quo radius ab vlna dehiscit, complet, et a *Galeno* [d] ad haec tempora [e] notatum fuit.

[d] De Administrat. anat. C. VII. [e] Ligamentum interosseum *Winslowii*, l. c. §. 279.

1. *Chorda transuersalis cubiti.*

Descriptio. Fig. 10. (q) §. 34. Hoc *ligamentum* (*q*), *teres*, vti dixi, et tamquam *chorda* extensum oritur ad latus externum tuberculi vlnae

vlnae, quod musculi brachialis interni tendinem implantatum habet, deducitur oblique *trans hiatum* interosseum (*t*), atque in hoc progressu suo flexorem digitorum sublimem et supinatorem breuem inter se dirimit. Postquam porro ad radium appropinquauit, cohibet ac comprimit tendinem musculi bicipitis in ipso loco insertionis, ac infra illum, nimirum infra tuberculum radii, huic ossi innascitur. Hoc ligamentum, quod *chordam cubiti transuersalem* voco, reuera coercet radium, ne nimis resupinetur. Tabula III. Fig. 10. 11. (*t*) Vsus.

2. *Membrana interossea.*

§. 35. Haec *membrana* (*r*) interuallum ossium cubiti subtendens improprie ligamentum [f] dicitur, quia non vno tractu continuo exporrigitur, sed ex plurimis *fasciculis planis* (*r*) ab acuta spina radii ad vlnae extuberantem lineam oblique descendentibus, sibi parallele accumbentibus nonnumquam et incumbentibus consistit, qui per alias fibras tenerrimas, imo tomentosas, membranulae cellulosae instar non spisse sed sparsim inter se combinantur; hinc eo facilius nunc angustiores nunc ampliores *hiatus* inter se relinquunt pro vasis hinc inde ex superficie prona in supinam et vicissim transmittendis. Hi fasciculi quamuis in plurimas, vti solet, fibras se dirimi patiantur, tamen *non* in *duo plana* distincta diuidi possunt, multo minus planum aliud continuum alteri superincumbit, ductu fibrarum ad priores transuersali, vti *Winslowius* (*l. c.*) memoriae prodidit; sed omnes omnino fibrae directione vtrinque plane eadem a radio ad vlnam decurrunt; quamuis non negem, in planitie Descriptio. Fig. 10. 11. (*r*)

f Ligamentum interosseum *Winslowii*, l. c. §. 279.

Tabula III. Fig. 11. (p) nitie externa duos tresue lacertos (*p*) tamquam membranae musculorum traiicientium reliquias, directione contraria, ab vlna videlicet ad radium descendere, et membranam ipsam decussare. Haec membrana vtroque limbo suo longitudinali cum periosteo vlnae et radii firmissime cohaeret, et plurimi fasciculi ad medium fere horum ossium excurrunt. In extremitate inferiore ad intimum fere verticem anguli, quem capitula ossium inter se constituunt, pertingit; superne vero non totum interstitium adimplet, sed Fig. 10. 11. (t) insignem *hiatum* (*t*) relinquit, qui externe a musculo supinatore breui ac musculi profundi principio completur, qui duo musculi etiam firmiter inter se cohaerent: quod ideo monetur, ne quis ex inaduertentia membranam hic loci laceram et abscissam putet, sed hunc hiatum naturalem esse intelligatur.

Vsus. §. 36. *Vsus* huius membranae vix videtur is esse, vt ossa cohibeat, ne nimium dehiscant vel ab inuicem separentur, quippe quae in extremitatibus suis ambabus satis arcte continentur: neque, ne radius nimium resupinaretur; namque in situ radii supino ordinario et iusto fibrae huius membranae maxime tensae sunt; quodsi vero plus vltra resupinatur, itemque, quando in situm pronum reuertitur, in vtroque, inquam, casu membrana semper relaxatur: quo remissiores autem fibrae sunt, eo minorem potentiam exercere valent. Eo igitur facit membrana nostra interossea, vt musculi manus eo *commodiorem insertionem* nanciscerentur, qua mutata necessario et directio et actio illorum mutaretur. Tales sunt *in planitie interna* musculus flexor pollicis et indicis, et flexor profundus, quorum inserti-

ſertionum termini per neruum et vaſa ſecundum longitudinem decurrentia dirimuntur: *externa* autem *planities* a muſculis extenſoribus, et abductore pollicis ſecundum totam longitudinem, et paullo infra medium quadantenus ab extenſore indicis obtegitur, qui omnes muſculi fibras carneas diſpergunt atque emittunt, quae ſubter lacertulos ſe ſubducunt, atque in illos facie auerſa implantantur. Tabula IV.

3. *Ligamenta extremitatum inferiorum.*

§. 37. In extremitate inferiore *duo* potiſſimum conſideranda veniunt: *vinculum*, quo ambo oſſa inter ſe conſtringuntur, et *membrana capſularis*, qua articulatio vlnae cum radio defenditur. Diuiſio.

1. *Cartilago intermedia triangularis.*

§. 38. Vinculum ſeu retinaculum robuſtiſſimum, quod cubitum in extremitate inferiore cohibet, eſt *cartilago intermedia triangularis*, quae ſinuoſam radii baſin in exteriore eius latere complet, et cuius poſt *Veſalii* [g] et *Columbi* [h] tempora *Winslouius* [i] optimam deſcriptionem dedit. Haec cartilago ad ſingula oſſa *duabus* potiſſimum *productionibus* fortiter alligatur. Vt enim de baſi eius ipſa taceam, quae in contactu radii per cruſtae cartilagineae continuationem ita cum illo adunatur, vt alterum eius planum cum plano baſis radii *vnus ſinus* non interruptus eſſe videatur: *duo* quoque ad baſin *anguli* vtrinque marginem ſummum ſinuoſitatis radii amplectuntur, et *ligamentis breuibus* cum membrana capſulari, quae carpum ad radium annectit, confunduntur. Ad *vl-*
nam

Deſcriptio. Fig. 12. 13. (d)

Nexus eius ad radium primus, ſecundus.

[g] l. c. L. I. C. XXIV. [h] l. c. L. II. C XII. [i] l. c. §. 276. 277.

Tabula IV *nam* vero connexio talis eſt. *Vertex* cartilaginis in *lin-*
Nexus ad vlnam *gulae* formam protenſus, ipſe, praeterquam in extremo
primus, apice, maximam partem cartilagineus *in latus proceſſus*
Fig. 12. (*d*) *ſtyloidis* ſibi directe oppoſitum implantatur: quae implantatio tamquam centrum motus radii eſt; quodſi enim ex hac inſertione lineam duxeris vsque ad protuberantiam ſtyloidem radii, haec linea directrix eſt, et quaſi radius oſculi curuae, quam ſummitas protuberantiae iſtius deſcribit, quando cum oſſe ſuo circa tuber vlnae cir-
ſecundus. cumuertitur. Denique in *ſuperficie* cartilaginis ſurſum
Fig. 13. (*e*) ſpectante, (ſiue, *quae* cum ſinu radii laterali continuata *caput vlnae* immediate *tegit*) ad *radicem* verticis praedicti ortur *ligamentulum* (*e*) fibroſum, *ſubcruentum*, quod in *foſſulam* exiguam, quae in capitulo *vlnae* iuxta principium proceſſus ſtyloidis exſculpta eſt, inſinuatur, et terminum articulationis radii cum vlna occludit.

2. *Membrana capſularis ſacciformis.*

Deſcriptio. §. 39. Ex margine lunato ſinus lateralis radii (*c*) cir-
Fig. 13. (c) cumquaque (praeterquam in humilima ſede, vbi pradicta cartilago interoſſea (§. 38.) vicem ſupplet,) egreditur
Fig. 13. (g) *inuolucrum* membranoſum, *ſacciforme* (*g*), vtrinque in productiones alares expanſum. Harum productionum limbo ſuperiore et laterali collum capituli vlnae amplectitur, limbo autem inferiore, ad ambo crura cartilaginis adnatum eſt. Hi duo limbi poſtquam ad angulum fere rectum vtrinque concurrunt, intra verticem cartilaginis et ligamentulum ſubcruentum ſe ſubducunt, atque obli-
Vſus. terantur. Hoc inuolucro omnis ſuperficies capituli vlnae, quam radius inceſſu ſuo radit, circumquaque obtegitur, atque

atque hac ratione membranae capſularis officium praeſtatur. Membrana ipſa ſatis tennis eſt, in dorſo autem multum roboratur per vaginam tendinis cubitei externi, quae ab angulo radii vltra globoſum capitulum vlnae extenditur. Satis ampla eſt, et vtrinque nunc ſtrictior, nunc laxa pro variatione motus radii. Quando enim manus prona eſt, productio alaris altera palmaris corrugatur, et dorſalis tenditur: quando autem manus in ſitum ſupinum reuoluitur; productio dorſalis viciſſim corrugatur aut relaxatur, palmaris autem tenditur. Tabula IV. Vſus.

VI. LIGAMENTA TENDINVM MANVS.

§. 40. Antequam ad ligamenta oſſium manus deſcribenda accedam, praemittenda mihi viſa ſunt *ligamenta vaginalia*, quibus *tendines* muſculorum, manui ac digitis mouendis inſeruientium coercentur, quia illorum cognitionem ſubſequenti tractationi multum lucis affundere intellexi. Talia autem ſunt 1. *Ligamenta vaginalia circa carpum*, tam in dorſo manus quam in palma. 2. *Expanſiones ligamentoſae intra palmam*, et denique 3. *Ligamenta vaginalia* partim in *phalangarum* articulis, partim in ipſarum corporibus. Ordo dicendorum. Diuiſio.

I. *Ligamenta vaginalia circa carpum.*

Membrana ligamentoſa communis carpi.

§. 41. Tota manus, remota cute et pinguedine, peculiari aliqua membrana inuolui videtur, quae arterias et neruos in ſe continet, et, ſi modo rite adtendas, a membrana muſculorum communi facile ſeparatur. Haec Deſcriptio generalis.

Tabula IV *membrana communis*, ex fibris circularibus et prolongatis ſibi intextis conſtans, et robuſta, muſculos omnes in cubito inueſtit, eosque valde comprimit ac coercet. Poſtquam vero ad confinia carpi acceſſit, fibrae iſtae craſſiores ac robuſtiores factae ligamenti naturam et ſpeciem prae ſe ferre incipiunt, vnde *ligamenti annularis* denominatio oborta eſt; quam originem ſuo iam tempore *Veſalius* [k] agnouit, et *Heiſterus* [l] recte admonuit. Poteſt

Diuiſio. autem pro *duplici* eius facie, quomodo ſe in *dorſo* manus atque in *palma* habet, conſiderari.

k l. c. L. II. C. XLIII. et XLVII. f. I. II. n. 1 -- 6. l l. c. §. 335.

1. *Ligamentum commune carpi dorſale.*

Deſcriptio. Fig. 14. (a) §. 42. In *dorſo* apparet lata *ſeries* [m] *fibrarum* (*a*) denſarum, totam apophyſin radii atque iuncturam cubiti cum carpo circulariter obuoluentium, et parallelo ſitu ſici accumbentium. Tegit illa non modo apophyſin radii et capitulum vlnae, ſed et maximam portionem ordinis ſuperioris carpi. Circa radium latior eſt, et deſcenſu obliquo progreſſa ſenſim humiliorem ſedem occupat; atque imprimis in flexura manus muſculum cubi-

(c) teum externum ſtricte (*c*) coercet. Hanc ſeriem fibrarum *Ligamentum commune carpi dorſale* vocare placet; cuius quidem ſuperficies *externa* aequabilis aliqua et continua planities eſſe videtur (exceptis hinc inde hiatibus pro transeunte pinguedine ac vaſorum reptatu), quae ex vno latere in apophyſeos radii proceſſu laterali ſtyloide, ex altero vero in oſſe tertio et quarto carpi, itemque in oſſe metacarpi minimo, in membrana craſſa abducto-

ris

ris digiti minimi, imo in ipſo tendine cubitei interni termi- Tabula IV.
natur; facta autem inciſione intelliges illam arctiſſime Fig. 14.
concretam eſſe cum *vaginis tendinum* ſubiacentibus, imo Vaginae tendinum.
ipſas vaginas conſtituere, atque in ſingulis radii et vlnae protuberantiis longitudinalibus ad latera foſſularum prominentibus adnaſci. In qua quidem re aſſentiendum omnino eſt *Veſalio* [n], qui, „*in externis*, inquit, *cubiti partibus, qua brachiali articulatur, ſex transuerſa liga-* „*menta ſeſe offerunt.* - - - *Haec, ſi in ſuperficie tantum,* „*ſpectentur, vnicum eſſe videbuntur, totius cubiti latitudini,* „*expanſum; quod diſſectum ſex ſpectandos offert annulos,* „*transeuntibus tendinibus obductos.*„ Cum *Veſalio* [o] autem ſimiliter tales *vaginas Winslouius* [p] *ſex* numerat; in quarum *prima*, tendines abductoris pollicis; in *tertia* tendo extenſoris (*g*) proprius; in *ſecunda* tendines (*dd*) radiei (g) (dd)
externi; in *quarta* extenſores communes quatuor (*kk*) (kk)
et proprius indicis (*l*); in *quinta* tendines extenſoris (l)
auricularis (*m*) proprii; in *ſexta* denique tendo (*b*) cu- (m) (b)
bitei externi retinentur. Ceterum hoc ligamentum ibi omnium fortiſſimum et craſſiſſimum eſt, vbi ex medio radii apophyſeos tubere longitudinali pronaſcitur, et vaginam dictam quartam conſtituit.

[m] *Winslow*, l. c. §. 288. Ligamentum magnum obliquum, ſiue transuerſale externum carpi. [n] l. c. L. II. C. XLVII. [o] l. cit. [p] l. c. §. 289. 290. 291. *Veſalius* has vaginas l. c. et L. I. C. XXIV. ordine inuerſo recenſet, atque in locandis tendinibus in aliquibus differt.

§. 43. Vltra terminos ligamenti huius antecedentis (§. 42.) *membrana* muſculorum *communis* porro *continuata*, Ligam. dorſ. continuatio.
dum

Tab.IV.V. Fig. 14. dum ſupra dorſum metacarpi currit, fibras nec tam robuſtas, nec tam crebras nanciſcitur, quae tamen ſatis validae adhucdum ſunt, vt a ſimplici membrana diſtingui queant; ac directionem obliquam ſeruant, priori (§ 42.) contrariam. Ex vno latere in os metacapi auricularis inſeritur, et cum membrana abductoris huius digiti confunditur; ex altero vero latere abductorem indicis tegit, vaginulas extenſorum pollicis conſtituit, et cum thenaris membrana exteriore continuatur.

2. *Ligamentum commune carpi palmare.*

Deſcriptio. §. 44. Facies *prona* membranae communis (§. 41.)

Fig. 15. (a) *Ligamentum annulare commune carpi palmare* producit. Hoc proprie non in palma ipſa, neque in carpo ſedem ſuam habet, ſed ſupra confinia articulationis, et conſequenter paullo altius, quam antecedens (§. 42.) poſitum eſt; neque etiam tot fibris validis ac crebris coruſcat, vt ligamentum dorſale. In aliquibus tantummodo locis corroboratum videtur fibris transuerſaliter incedentibus. Ita e. gr. vagina abductorum pollicis productiones ſuas

(b) cum illo oblique committit (*b*); porro et vagina radiei interni craſſioribus lacertis inueſtita eſt, quae antequam

(c) tendo intra carpum occultetur, membranulam (*c*) verſus media primordia aponeuroſeos palmaris proiicit. Denique etiam ex vagina [q] tendinis vlnaris interni, atque ex

[q] *Veſalius.* l. c. L. II. C. XLIV. *praeſens tendo, peculiare ligamentum, quod ipſi transuerſim obducatur, nullum obtinet, ſed communi omnium muſculorum membrana, quae ligamenti vice eſt - - circumdatur, et perquam valide brachialis cum cubito articuli ligamentis connectitur.*

ex osse carpi quarto ligamentosa aponeurosis (*d. e.*) Tabula V. Fig. 15. (*d. e*)
transuersim egreditur, et subter insertionem tendinis pal-
maris (*f*) cum membrana flexorum communi, antequam (*f*)
haec in ligamento carpi transuerso obliteratur, connascitur.

3. *Ligamentum carpi proprium.*

§. 45. Remotis tendine palmari, et insertionibus Descriptio.
musculorum thenaris pollicis, et adductoris metacarpi auricularis, in conspectum venit insignis aliqua coagmentatio fibrarum crassissimarum, et strictissime tensarum (*n*), quae sub nomine *ligamenti carpi interni*, *annularis*, Fig. 16. (*n*)
et *transuersalis* inde vsque ab Anatomicae scientiae origine [r] nota fuit. Robustissimum hoc ligamentum *duos* imprimis *terminos* habet, quibus adnascitur, processum Termini.
aduncum ossis carpi octaui (*e*), et processum alium ossis carpi quinti (*d*); qui duo mutuo se respicientes notabilem sulcum efficiunt pro tendinibus flexorum collocandis, quem ligamentum hoc, tamquam chorda subtendit, atque ita vaginam complet. Praeterea fibrae plani interioris *ossi carpi primo* nectuntur, et ad constituendam *vaginam* pro *tendine radialis* interni transmittendo concurrunt. Sunt porro *termini* quidam accessorii, vel *secundarii*: ita, e. gr. ex osse quarto *lacerti duo* separati in illud proiiciuntur, quorum alter (*s*) oblique, alter (*s*)
vero (*r*) magis transuersaliter incedit, qui vero ad fir- (*r*)

 man-

[r] *Vesalius* l. c. L. II. C. XLIII. *Est ligamentum validum transsum annulique formam, (quoad eius cauitatem spectat) praecipue referens, et totam brachialis sinus amplitudinem, qua ex ipsa originem ducit, succingens.* Tab. IV. θ. *Winslow.* l. c. §. 298.

Tabula V. mandum os dictum potius facere videntur. Neque minus huc referendus mihi videtur *lacertus alius* (*x*) quem suo loco ad ligamenta inter cubitum et carpum (§. 68. 2.) commemorabo. Margo huius ligamenti superior cum membrana musculorum communi continuatur, inferior autem partim cum membrana neruos atque arterias obuoluente, partim cum aponeurosi palmari, partim cum carnis quadratae et reliquorum musculorum incumbentium expansionibus tendinosis confunditur. Superficies exterior plana quidem sed aspera est, propter tendinum praedictorum insertiones; in specie linea illa transuersa

Fig. 16. (o) (*o*) originem musculi thenaris denotat: superficies autem interior, quae tendinibus transeuntibus accumbit, concaua, laeuigata, lubrica, atque ad tendinum motus aptissima existit [s].

Correctio Explicationis Tabularum Eustachii.

[s] Per ea, quae de his binis ligamentis (§. 44. 45.) diximus, *tabulae Eustachianae* partim corrigi, partim distinctius explicari possunt. Primo enim apparet, non adesse ligamentum tale aliquod circulare et vniforme, quale in Tabulis XXVIII. et XXXI. pingitur, quod et a *Vesalio* l. c. L. II. Fig. I. II. n. 1. - - - 6. et *Casserio* in Tab. XXIV. f. 2. E. factum est. Deinde *ligamentum* illud, quod in Tabulis XXVIII. et XXX. a palmaris tendine (quamuis vehementer contra naturam) *perforatur*, non est ligamentum annulare carpi internum (§. [illegible]) Anatomicis vulgo cognitum, quemadmodum Tabularum Explicator perperam intellexit, sed est proprie *Ligamentum* nostrum *commune carpi palmare* (§. 44.), soli *Eustachio*, forte et *Vesalio*, inter veteres et recentiores cognitum. Quotquot enim Auctores hunc locum attigerunt, illi omnes sub nomine *ligamenti annularis* vel transuersalis *carpi interni*, hoc nostrum *tertium carpi proprium* (§. 45.) intellexerunt, *alterum* vero (§. 44.) ignorarunt, quemadmodum ex *Vesalio*, l. c. L. II. C. XLIV. loco supra citato, *Columbo* de re anatomica L. II.

C. IV.

C. IV *Bauhino*, l. c. L. IV. C. XXII. *Spigelio*, de humani corporis fabr. L. III. C. VI. et Ta . *Casser*. XXII. f. 1. XXIV. f. 2. *Riolano*, l. c. L. VI. C. 19. *Diemerbroeck*, Anatom. L. X. C. V. qui omnium pessimam et confusissimam huius loci cognitionem habuit, et *Bartholino*, Anat. ref. L. IV. C. IX. satis patet. Hunc vero *genuinum* sensum figurarum *Eustachianarum* esse, luculenter apparet partim ex diuerso situ, dum *ligamentum* nostrum *commune* (§. 44.) multo *altius* positum sit in Tabulis XXVIII. et XXX. quam *Ligamentum carpi proprium* (§. 45.), quod sedem multo *humiliorem* occupat, quemadmodum id ipsum egregie demonstrant Tabulae Eustachianae XXXIII. et imprimis XXXII, in qua Ligamentum alterum in *manu sinistra*, vti *Explicator* recte monet, ablatum est, in *dextera* autem alterum *proprium* adhuc sub thenaris originibus latet; ex cuius differentiae ignoratione sine dubio factum est, vt *Commentator* confusus fuerit, et ligamenta Tab. XXXII. manus dexterae ac Tab. XXXIII. in explicatione sua plane silentio praeterierit. Tabula V.

2. *Expansiones ligamentosae intra palmam.*

1. *Aponeurosis palmaris.*

§. 46. *Aponeurosis* musculi *palmaris* (g) adeo nota vel ipsis tyronibus est, vt descriptioni eius facile supersedeam [t]. Est nimirum planum illud fibrosum immediate sub cute et pinguedine in ipsa vola manus situm, tam cum ipsis his tegumentis, quam cum subiacentibus membranis, tendinibus et musculis per proiecta filamenta connexum, a margine supremo Ligamenti carpi proprii tamquam ex centro super maximam regionem metacarpi diuaricatis radiorum instar fibris extensum, ex vno latere super mediam turgidam carnem musculi thenaris, ex altero Descriptio. Fig. 15. (g)

F 2

[t] Vid. *Vesalii* l. c. L. II. C. XLI. integrum.

Tabula V. tero vero carnis quadratae aponeurosibus terminatum. Quare autem hanc expansionem tendineam inter Ligamenta referam, inferius ratio fusius (§. 57.) reddetur.

2. *Ligamentula palmaria transversa.*

Descriptio. §. 47. Circa extremitates digitatas aponeuroseos palmaris (§. 46.) detracta cute et pinguedine deteguntur Fig. 15. (b) *speciosae* quaedam *fibrae* (*b*) non in vnum ligamentum collectae, sed *dissociatae* et *transuersales*, quae primo quidem obtutu subiectas partes tantummodo subtendere videntur; sed instituto accuratiore examine omnis ista fibrositas singulares et distinctos circellos vel annulos conficit, quibus non solum nerui et arteriae, quae ad digitos abeunt, sed etiam tendines flexorum et mollis musculorum lumbricalium caro inuoluuntur et cohibentur. Ex vtroque latere ortum suum habent in membranis propriis musculorum indicis atque auricularis; in medio autem partim cum dictae aponeuroseos (§. 46.) filamentis contexuntur, partim ad ipsa ossa metacarpi ac vicina ligamenta tendinum vaginalia anneCtuntur. Primus harum figuram nobis *Casserius* [u] reliquit; vel potius subobscure indicauit.

[u] Tab. XXI. f. I. II. G.

3. *Ligamenta tendinum vaginalia circa phalangas.*

Diuisio. §. 48. Ligamenta vaginalia tendinum circa digitos ipsos *duplicis* ordinis sunt: alia enim *circa articulationes* ipsas

ipsas phalangarum, partim cum ossibus metacarpi, partim inter se; alia autem *in phalangarum corpore medio* tendines cohibent. Tab.V.VI.

1. *Circa iuncturas ipsas.*

Annuli iuncturarum ligamentosi.

§. 49. In articulationibus ipsis occurrunt *annuli* ligamentosi (*i*), qui nunc simplices, nunc duplices, hic angustiores, illic latiores apparent, prout crassities articulationum id requirit. Circa iuncturam primam cum ligamentis ossium metacarpi (*d*) itemque cum membrana aponeurotica laterali musculorum lumbricalium ac interosseorum combinantur, et subter hanc se subducentes in ipsos condylos phalangae primae inseruntur. Circa iuncturam mediam cum ligamento quodam cutaneo laterali ex condylis phalangae mediae in cutem ipsam vtrinque (*g*) protenso connascuntur ac roborantur. Circa tertiam vero cum tunica adiposa ita concrescunt, vt, nisi acuto cultello et manu quam maxime suspensa ac lenta in subiecto recentissimo rem adgrediaris, discernere nequeas. Descriptio. Fig. 15. (*i*) Fig. 19. (*d*) Fig. 19. (*g*)

2. *Circa phalangarum corpora.*

§ 50. Ligamentorum vaginalium, in quibus *tendines flexorum* digitorum *sublimis et profundi* libere secundum phalangarum longitudinem decurrunt, *duae* sunt species; quae, quia in digito medio plerumque perfectissima conspiciuntur, iuxta huius normam diligenter describemus. Diuisio.

Tabula V. 1. *Ligamenta vaginalia phalangae primae.*

§. 51. In phalanga prima *Ligamentum* reuera *va-*
Fig. 15. (k) *ginale* (*k*) *Vesalio* v notum, et ab *Albino* w primum delineatum, *mediam* ossis *sedem* obtendit. Constat illud ex fibris maximam partem annularibus seu circularibus, in medio crassescentibus; quibus ad latera aliae transuersae et obliquae intexuntur. Limbus vtrinque in aciem terminatus fluctuat; ad latera autem secundum longitudinem ossis ad lineam, quae superficiem eius cauam et conuexam diuidit, affixum est, lacertis ad quatuor angulos diuaricatis. Hoc ligamentum in reliquis tribus digitis eodem modo se habet, nisi, quod pro magnitudine ossium decrescat; siquidem in annulari proxime ad longitudinem medii accedit, in indice breuius, in auriculari autem breuissimum est. Huius ligamenti, vt et annulorum (§. 49.) *superficies interna*, quae tendines ambit, laeuigatissima est, ne tendines in reciproco traiectu frictionem paterentur; circa articulationem vero cum me-
Fig. 21. (η) tacarpo fibris crassissimis, splendentibus (η) coruscat.

v *Ves.* l c. L.II. C. XLIII. -- *transuerso obuoluuntur ligamento, quod ex tota internae ossis sedis amplitudine e. atum, canalem oblongum, seu annulum efficit. etc.* w *Bernh. Siegfr. Albini* Historia Musculorum, Icon. I. lit. λ et ψ. *Winslow*, l. c. §. 303. Gaine ligamenteuse.

2. *Ligamenta cruciformia.*

Descriptio. §. 52. In interuallo limbi inferioris vaginae et articulationis phalangae primae cum media interiacet aliud
Fig. 15. (l) *ligamentum cruciforme* (*l.*), seu potius duo lacerti se mutuo decussantes et per alias fibras transuersim interspersas

ſas copulati; quod vero in indice atque annulari ſubobſcure ob lacertorum filamentoſam tenuitatem fieri videtur. In auriculari interdum ſolus ille lacertus adeſt, qui ex interno latere verſus externum deſcendit, qui vero robore ſuo itemque et longitudine defectum alterius ſupplet. *Terminus* lacertorum in oſſe ipſo eſt vtrumque latus phalangae, et tuberculum ad iuncturas poſitum. Tabula V.

3. *Ligamenta phalangae mediae.*

§. 53. In phalanga media omnium quatuor digitorum, adeſt ſimiliter atque in prima 1. *Ligamentum vaginale* (§. 51.) quod vero propter oſſis breuitatem etiam multo *breuius* eſt, ita, vt in digito medio vix tres quatuorue lineas longitudine adaequet, in reliquis tribus digitis vero ſimiliter proportionatim decreſcat. 2. *Ligamentum cruciforme* (§. 52.) nonniſi ſubobſcura rudimenta exhibet, plerumque illius loco *vnius lacertus* robuſtior (*m*) ex tuberculo laterali phalangae prope iuncturam mediam ortus adeſt, qui extremitati vaginae ſuperinductus in indice et medio digito a latere interno verſus externum oblique deſcendit; in annulari autem directione contraria a latere externo verſus internum deducitur, atque ita defectum ligamentuli ſocii robore et extenſione compenſat. Deſcriptio. Fig. 15.(m)

4. *Ligamenta flexoris pollicis.*

§. 54. Quia *pollicis conſtructio* a reliquis digitis differt: etiam tendo flexoris internodii extimi ſingulari modo cohibetur. Poſtquam enim extra confinia muſculi thenaris atque antithenaris in conſpectum producitur: Deſcriptio.

annulus

Tabula V. annulus. Fig. 15. (n) *annulus* quidam elegans (*n*) *ligamentoſus* fabrefactus eſt, ſimilis propemodum illis, quos circa articulationes reliquorum digitorum adeſſe, ſupra (§. 49.) diximus, qui ad latera ambo cum membrana dictos muſculos inueſtiente cohaeret, atque in ipſa oſſa ſeſamoidea infixus huic tendini tranſitum concedit. Poſtquam ad medietatem phalangae primae peruentum eſt, nonniſi rudimentum *vaginae* breuiuſculum vix duas lineas latum et fibris obliquis interſperſum conſpicitur; cuius vero, vt et *ligamenti cruciati* vices adimplet inſignis *lacertus* maior et prae aliis robuſtior (*o*), qui tuberculis iuncturae lateralibus affixus a latere externo verſus internum a digitis auerſum deſcendens tendinem flexoris firmiſſime in longitudinali concauitate oſſis coercet. lacertus obliquus. (o)

3. *Membrana tendinum ligamentis communis.*

Deſcriptio. §. 55. Toti huic apparatui ligamentoſo, tam annulis, quam vaginis et crucibus (§. 49. — 54.) obducitur *membrana* quaedam *tenuis*, ſuperficiaria et *celluloſa*, cui etiam fibrae ex panniculo adipoſo proiectae ſe admiſcent. Haec membrana omnia dicta ligamenta ita coniungit et combinat, vt, antequam illa ſcite auferatur, vnum continuum videantur, vnde etiam ſine dubio *Veſalii* [x] opinio nata eſt. Talis autem continuitas duos imprimis effectus praeſtat; primo: ne, ſi vllibi ligamenta dehiſcerent, Vſus.

[x] l. c. L. II. C.XLIII. *vt in - - tota primi oſſis - - ſic quoque in tota ſecundi oſſis longitudine aliud, ligamentum tendinem ſecundi muſculi* (perforantis) *hac porrectum obuoluit, aut, vt ſemel dicam, eiusmodi ligamentum toti internae digitorum ſedi obtenditur - - -*

rent, tendines omni alia tunica hic orbati, nudi relinquerentur; secundo: vt synouiam, quae pro lubricandis vaginis requiritur, contineret, ne efflueret. Tabula V.

§. 56. *Vsus* horum ligamentorum omnium (41–55.) non solum in genere [y] is est, vt per ea tendines transeuntes continerentur, ne sede sua aberrarent, aut in variis manus inflexionibus luxationi ac distractioni obnoxii fierent; sed etiam, vt actio musculorum ipsa ope illorum et firmior et commodior euaderet. Cum enim machina manus tota ita constructa esse debebat, vt sine impedimento omnia contrectare et prensare posset: igitur prouida natura huic fini ita prospexit, vt tendines quam aptissime et strictissime collocarentur, neque teres ac tornatilis figura manus et digitorum per nimias excursiones aut eleuationes torosa atque incommoda redderetur. Quia enim digitorum phalangae quam maxime mobiles sunt, atque ita inter se cohaerent, vt tracta vna facile et altera sequatur; necessario oporteret, vt, si e. gr. musculus sublimis et profundus non solum phalangas suas binas inflecterent, sed et simul phalangam primam inclinarent, toto hoc tractu suo a regione carpi ad insertionem vsque in ipsa actione multum a palma recederent, et quasi chorda illam subtenderent, nisi a vaginis istis atque annulis firmiter ad ossa apprimerentur ac coercerentur. Actio denique firmior propter- Vsus.

G ea

[y] *Vesalius* l. c. de ligamento vaginali et tendine perforati: *canalis - - ne - - primi musculi tendo - - sede sua a digito declinet, aut contractus, suoue munere fungens, eleuetur, pulcre amplectitur - - &c.*

Tabula V. ea redditur, quia eadem manente vi contractrice musculorum, inflexio digitorum multo amplior sequitur, quando tendines ipsi simul directionem curuam nanciscuntur, ac per eam magis abbreuiantur, quam si inter contrahendum eundem situm rectum affectarent.

Cur aponeurosis palmaris inter ligamenta referatur?

§. 57. Hoc *fine* probe ponderato, nemo mihi vitio vertet, si *aponeurosin palmarem* (46.), quae vulgo pro parte musculi palmaris habetur, inter haec *ligamenta coercentia* (§. 40.) referam. Equidem iam olim [z] suspicatus sum, expansionem hanc firmandis tendinibus flexorum inseruire, in qua sententia eo magis confirmor, si considero, musculum illum subinde deesse, praesente tamen aponeurosi; deinde connexionem eius subobscuram atque irregularem esse [a]; porro etiam cutim ipsam mirifice tam cum principio expansionis quam cum fine tendinis confundi, et hanc tota latitudine sua a fibris emissariis ex panniculo adiposo pertundi ac roborari; denique strictim illam vbique explanari. Vnde probabiliter sequitur, illam non tam ad obsequendum tractionibus musculi palmaris, quam potius ad retinendos tendines, et vasa subter illam reptantia defendenda, creatam esse.

z Commentar. Acad. Petropol. Tom. IV. pag. 250. a Vid. *Winslow*, Traité des Muscles, §. 287.

4. *Vincula tendinum accessoria.*

I *Circa carpum.*

Descriptio.

§. 58. Praeter ligamenta coercentia (§. 40.) hactenus enarrata occurrunt alia quaedam *vincula accessoria*, qui-

quibus tendines cum ossibus ipsis nectuntur. Et quidem subter ligamenta annularia (§. 42. 44.) et transuersale proprium carpi (§. 45.) internam vaginarum superficiem inuestit *tunica* subtilis, tomentosa, et hinc inde (praesertim circa tendinum diuisiones) mucosa, quae tendinibus obuoluta et concreta vaginis ipsis plerumque lateraliter sed sine ordine adnascitur. Videtur esse productio membranae musculorum propriae, quae tendines vsque dum inter annulos et vaginulas digitorum (§. 49. 51.) reconduntur, comitatur. Obseruaui etiam nonnumquam ex musculo cubiteo externo fibram tendinosam a reliquo corpore separari, atque in ossa carpi inseri. Tabula V.

2. *Circa phalangas digitorum.*

1. *Ligamenta breuia.*

§. 59. Tendines musculorum, sublimis et profundi, perforatus et perforans singuli intra phalangarum vaginas bina nacti sunt *vincula*, *breue* et *longum*. Videlicet ex Myologia supponitur, singulos tendines in designatam phalangam implantari; et quidem perforatum (*e*) con Fig.17.18.(e)
nascentibus post traiectum denuo (*f*) caudis, et harum (f)
lacertis marginalibus recte progredientibus, mediis autem
et fibrosis sese decussantibus (*g*) et ex vna cauda in aliam (g)
traiectis, in medium phalangae secundae (*b*); tendinem (b)
perforantem autem (*b*) in phalangam extimam (*c*), mox (b) (c)
vltra iuncturam eius cum phalanga media. Antequam vero hi tendines iuncturas proximas transeunt, singuli in phalanga, cui accumbunt, vinciuntur per *ligamentum breue*

Tabula V. et latiusculum [b]; tendo perforatus in phalanga prima (*a*),
Fig. 17. (*a. b*) perforans autem in media (*b*). *Ligamentum breue perfo-*
Tendinis perforati. (*i*) *rati* (*i*) ſuper ipſam foueolam, quam duo capitula phalangae primae articulationi mediae inſeruientia componunt, oritur; et planitiem rhomboidalem prae ſe fert, neque tendini vsque ad inſertionem eius adnaſcitur; *Li-*
Perforantis. (*k*) *gamentum* [c] vero *breue perforantis* (*k*), quando tendo paululum eleuatur, trianguli formam aemulatur, cuius apex vsque ad inſertionem porrigitur, limbus autem oppoſitus, ſeu baſis, fluctuans vtcunque et concauus eſt. Vtrumque ex membranula duplicata conſtat, et ſaepe pinguedinem in ſinu ſuo continet.

[b] *Albinus* in Hiſt. Muſc. L. IV. C. CLXVII. p. 482. - - - *vbi caudae - - - coierunt, accedit membrana - - quae oritur a media latitudine partis internae oſſis primi ordinis, mox ſupra caput eius inferius - - - -* [c] *Albinus* l. c. C. CLXVIII. p. 487. *Accipiunt et membranam tendinoſam a medio latitudinis oſſis ſecundi ordinis &c. - - - -*

2. *Ligamentula longa.*

Tendinis perforati. Fig. 17. (*l*) §. 60. *Ligamentum longum* [d] tendinis *perforati* (*l*) ex media ſede (ſaepe et paullo altius) phalangae primae, et quidem ex laterali margine vaginae in tendinis perforati caudam alteram, vbi facta diuiſione iterum coaleſcere incipit, innaſcitur. Et quidem in digito medio et indice ex illo latere, quo pollicem reſpicit; in annulari autem atque auriculari ex latere auerſo.

[d] *Albinus* l. c. C. CLXVII. *caudae - - - accipiunt tendinibus ſimiles chordulas, tenues - - - &c.*

§. 61.

§. 61. Vbi lacertuli (*g*) caudarum (*f*), poſt traiectum tendinis perforantis, ad decuſſationem mutuam prorepunt; per membranulam mollem [e] inter ſe nectuntur, quae cauo phalangae accumbens, tendini dicto ſubſternitur, atque amplexu ſuo impedit, ne phalangam immediate tangat. Ex hac membranula ſimile *ligamentulum* [f] *longum* (*l*) tenue, in mediam tendinis perforantis faciem ſupinam, vbi per crenulam inſculptam longitudinalem in caudas quaſi diuiſus videtur, producitur. Simile ligamentulum (λ) ex phalanga media, vbi lacerti decuſſantes denuo diuergunt, et foſſulam aliquam inter ſe relinquunt, pronaſcitur, quod in eandem crenulam tendinis perforantis infigitur.

Tabula V. Fig. 18. (g) Perforantis.

(l)

(λ)

[e] *Albinus* l. c. *vbi caudae ſub profundo quaſi coeunt*; *angulum, qui ex eo fit, implet membrana quaedam tendinoſa* – –.
[f] *Albinus* l. c. Cap. CLXVIII. p. 486.

§. 62. Ligamenta *breuia* (§. 59.) *conſtantia* ſunt: *longa* autem (§. 60. 61.) multum *variant*. In medio digito plerumque *duo longa* perforati adſunt, alterum ex latere (§. 60.) indicato; alterum vero ex latere oppoſito. Sed hoc plerumque adeo ſubtile eſt, vt oculus non ſatis circumſpiciens illud facile praetereat. Imo et ſaepe haec bina iterum per alia filamentula adhucdum connectuntur. Similiter et longum perforantis duo, tria, pro comitibus habet. In genere haec ligamentula tenuiſſima, et tantummodo *filamentoſa* ſunt, et plerumque adeo longa, vt in maxima quoque extenſione ſtringi poſſe non videantur. Neque etiam tractionem aliquam per illa exerceri poſſe, ob nimiam eorum ſubtilitatem ſperandum

Nota.

 eſt.

Tabula VI. est. Vnde *cuius* sint *vsus*, determinare non audeo. Omnia autem et singula, vtut tenuia sint, elegantibus tamen arteriolis ac venis, facta iniectione, superbire conspiciuntur.

3. *Vincula extensorum digitorum.*

§. 63. Monuimus alio loco [g], atque ab aliis [h] satis cognitum est, musculos interosseos ac lumbricales non Fig. 19. (c) solum ex latere digitorum dorsali tendinem longum (*c*) emittere, qui vsque ad extimam phalangam pertingat, sed etiam circa articulationem digitorum cum metacar- (d) po in aponeurosin aliquam latam (*d*) expandi, quae cum tendinibus extensorum se coniungat, atque interstitium illud triangulare inter congressum praedictorum tendinum longorum et extensorum compleat. Haec *aponeurosis* non omnis tamquam tendo interosseorum considerari, sed *por-* (e) *tio* eius *superior* (*e*) solis extensorum tendinibus annumerari debet, quae ipsam articulationem ad latera amplectitur, membranam iuncturae capsularem, et imprimis ligamentum iuncturae laterale, de quo infra (§. 101.), directionibus fibrarum contrariis obtegit, et capitulis ossium metacarpi adnascitur. Vsus. Haec *vincula* vtrinque tendines extensorum fortiter cohibent, ne super dorsum iuncturae in flexione digitorum desiliant, aut, si lumbricales et interossei ex alterutro latere tantum agant, tendines illi sede sua dimoueantur, sed potius medium locum continuo seruent.

g Comment. Ac. Sc. Petr. T. IV. de act. Musc. §. 11. p. 240. Tab. XXII. Fig. 5. *f*. h *Albinus* in Hist. Musc.

4. *Re-*

4. *Retinacula tendinum longorum lumbricalium et interoſſeorum.* Tabula VI.

§. 64. Tendines longi (*c*) muſculorum lumbricalium et interoſſeorum, cum extenſorum tendinibus et aponeuroſi, phalangae primae ſimpliciter accumbunt, et cum perioſteo non niſi per celluloſitatem aliquam copulantur. Poſtquam vero ad iuncturam mediam peruenerunt: nouum vtrinque vinculum, ſeu *retinaculum* tenue, fibroſum (*f*) accedit, quod ſupra capitulum huius phalangae articulationi mediae inſeruiens ex laterali margine pronaſcitur, iſtorum tendinum limbo oblique ſe aſſociat, atque vna cum illis longitudinaliter ſuper phalangam mediam transgreditur, continuatis fibris quibusdam vsque ad inſertionem in phalanga extima. Hoc retinaculum non ſolum eundem cum antecedenti (§. 63.) *vſum* praeſtat, ſed praeterea *duo* potiſſimum *commoda* exinde reſultant: alterum, ne tendines iſti propter longitudinem ſuam fluctuent, aut declinent; alterum, vt portio tendinum ab articulatione media ad extimam ſemper tenſa et ſtricta ſeruetur, hincque teres digitorum figura obtineatur. Fortaſſe et articulatio ipſa media, quae ginglymi ſpecies eſt, per haec retinacula roboratur, vt ſoli motus flexionis et tenſionis eo ſecuriores euadant.

Fig. 19. (c)

(f)

Vſus.

VII. LIGAMENTA OSSIVM MANVS.

§. 65. Inter *Ligamenta oſſium manus* extremae refero: *I. Colligationem totius manus*, mediante potiſſimum carpo, *cum cubiti extremitate inferiore. II. Ligamenta oſſium carpi, tam binorum ordinum, quam ſingulorum oſſium inter ſe. III. Ligamenta oſſium metacarpi*, queis partim cum carpo partim Diuiſio.

Tab. IV. et VI. partim inter ſe connectuntur. *IV.* Denique *Ligamenta phalangarum*, queis tam cum metacarpo, quam inter ſe copulantur.

I. LIGAMENTA INTER CVBITVM ET MANVM.

Membrana articuli capſularis.

Deſcriptio generalis. §. 66. Extremitas inferior cubiti copulatur cum oſſibus extremae manus per *membranam* robuſtam, quae *ligamenti* orbicularis ſeu *capſularis* naturam induta totam articulationem ſatis laxe ambit. Terminus huius membranae alter [i] (*b*) eſt infimus margo cauitatis glenoidis radii (*c*) ex vtroque latere ab eius proceſſu ſtyloide (*b*) vsque ad cartilaginem interoſſeam (*d*); porro limbus vtriusque lateris huius cartilaginis, vsque ad apicem eius, et vlnae proceſſum ſtyloidem (*f*). Terminus [k] autem alter, ſiquidem tunicam eius intimam capſularem ſpectaueris, eſt tota peripheria (*i*), quae circum tria oſſa ſuperioris ordinis carpi (*d. g h*) immediate infra tubercula eorum, quae cartilaginibus incruſtata iuncturam ingrediuntur, duci poteſt. Superficies autem exterior non eſt eiusdem vbique expanſionis et habitus. *In palma* enim vna eademque membrana *aequabilis* et polita, non ſolum ſuper ordinem carpi primum, ſed et inferiorem ad metacarpi capitula vsque extendi videtur, quatenus nimirum ad vaginam pro flexoribus digitorum communem conſtituendam concurrit. Laeuem hanc planitiem obtegit tenuiſſima *tunica mucoſa*, quae tendines in dicta vagina inueſtit, atque hinc inde in membrana profundius adnaſcitur. Hac tunica penitus ablata conſpiciuntur plurimi

(Marginal notes: Fig. 12. (*b*) (*c. b*) (*d*) (*f*) — Fig. 20. (*i*) (*d. g. h*) — Tunica mucoſa.)

rimi *lacerti (p. q. r. s. t) ligamentosi* fibrosiores et craſ- Tabula VI. Fig. 21. (p. q. r. s. t)
siores, quos primo vage diffusos putaueris, qui vero non sine ordine incedunt; sed in specie ex cubito, itemque ex osse carpi quarto, quinto et octauo radiatim proiiciuntur, atque in protuberantiis palmaribus ossis secundi et septimi (*c. f*) conuergentes terminantur. Saepe singu- (*c. f*)
laris lacertus tuberculum ossis septimi obliquo traiectu obtegit. His vero omnibus non solum illi ossa in membrana confirmantur, sed et vicissim membrana ipsa insigne robur nanciscitur. *In dorso* haec membrana tam Figura 22.
fuse non extenditur, sed in praedictis limitibus ossium ordinis superioris subsistit; imo in hac regione ne distincta quidem membrana exterior adest, sed quoad maximam partem rudimenta inaequalia atque aspera vaginarum (§. 42), quae membranae capsulari intimae quasi agglutinata sunt, et diuisionem absque vlla confusa laceratione vix admittunt.

i *Winslow*, l. c. Traité des Os frais. §. 286. 287. k *Winslow*, l. c. §. 296.

§. 67. Omnes hi lacerti (§. 66.) generaliter de- Diuisio specialis.
scripti speciatim in *tres classes* possunt diuidi. Sunt enim 1. *Lacerti* quidam *adscititii*, qui tam ad membranam, quam ad alias partes, ad quas nectuntur, possunt referri. Sunt 2. *lacerti* quidam *proprii*, qui ipsam membranam constituunt, eique intime intexuntur. Sunt 3 *Ligamenta* quaedam *accessoria*, intra sinum membranae contenta, et articulationem firmiter cohibentia. Sunt denique 4. *Ligamenta* quaedam *mucosa*, proprio vsui destinata.

Tabula VI.

1. *Lacerti adſcititii.*

§. 68. In *lacertorum adſcititiorum claſſe* comprehen-
Fig. 21. (*p*) duntur 1. omnes illi, qui ex oſſibus carpi tertio, quarto, quinto, octauo, ad ſecundum et ſeptimum pertingunt, quatenus nimirum ad membranae continuitatem concurrunt. 2. In palma ipſa, remoto tendine muſculi palmaris, ex ipſo apice tuberculi lateralis interni radii, quod vaginam pro abductore pollicis limitat, *lacertus*
Fig. 16. (*x*) *notabilis* (*x*) membranae accubat, et iuxta orificium vaginae tendinis radialis interni cum limbo ligamenti an-
Fig. 20. (*m*) nularis carpi proprii (§. 45.) connaſcitur. 3. Os
Fig. 21. (*s. t*) carpi quartum *fibroſitates* ſingulares (*s. t*) in membranam hanc proiicit, quae vsque ad marginem vlnae ac radii pertingere ſolent.

2. *Lacerti proprii.*

1. *In palma.*

1. Obliquus ſuperior. Fig. 21. (*q*) Fig. 20. (*k*)

§. 69. *In palma.* 1. A lacerto adſcititio (§. 68. *n.* 2) obtegitur alius *Lacertus* robuſtus (*q*), qui magnam partem membranae conſtituit, ex eadem origine ortus. Hic viam inter os carpi primum et ſecundum obliquam ſeruat, atque ad collum tuberis oſſis ſeptimi vsque extenditur. Facit igitur tam ad connexionem communem manus cum cubito, quam binorum ordinum carpi inter
2. Inferior. Fig. 21. (*r*) ſe. 2. Iuxta antecedentem, ſede paullo *inferiore fibroſitas* ſimilis (*r*) ex ipſo apice protuberantiae ſtyloidis radii [l] ad os carpi primum demittitur, et quidem ad vaginae tendinis radiei interni initium, vbi os primum et quintum inter ſe committuntur.

[l] Ligament ſtyloidien du Rayon *Winslowii*, l. c. §. 295. 286.

§. 70.

2. *In dorso manus.* Tabula VI.

§. 70. *In dorso.* 1. Ex tota latitudine marginis dorsalis radii, itemque ex protuberantiis sinuositates vaginarum terminantibus, oblique descendit *planities* aliqua *ligamentosa*, lata, *rhomboidalis* (*i*) ex fibris crassis maximam partem parallelis composita; quae, postquam os carpi secundum oblique transgressa est, in osse tertio (*d*) iuxta superficiem eius incrustatam, et iuncturae destinatam, terminatur. In conspectum venit imprimis, si tunicam vaginae amplissimae, in qua tendines extensorum communium locantur, et cuius basin quasi constituit, abstuleris; non neglectis tamen cautelis §. 66. indicatis.

1. Ligamentum rhomboides. Fig. 22. (*i*) (*d*)

§. 71. 2. *Vulgo* [m] celebratur *funiculus* quidam *ligamentosus*, subrotundus, qui ex vlnae stylo ad carpi os tertium deduci solet. Est autem proprie *ligamentum latum*, subcrassum (*k*), non tam ex processu styloide, quam potius ex vicino latere dorsali cartilaginis interosseae (§. 38.) productum, cum stylus ipse membranam quandam subtiliorem suppeditet, quae partim cum ipso ligamento, partim cum proiectionibus filamentosis ossis quarti cohaeret, vnde tota illa massa subcrassa, quando manus aliquantulum tenditur, vel in latera torquetur, strictum quendam neruum seu funiculum tactui repraesentat; qua-

2. Funiculus ligamentosus. Fig. 22. (*k*)

 lis

[m] *Vesalius*, l. c. L. I. C. XXV. item, L. II. C. XLVII. - - *Ab apice processus stylum imitantis ligamentum huius articuli durius efficitur quasi hinc peculiare quodammodo teres in brachialis os* quartum *duceretur*, - - - vnde multa cum Galeno disputat. Le cordon, ou Ligament styloidien du Coude *Winslowii*, l. c. §. 2 6. 295. *Columbus* hanc connexionem negat. l. c. L. I. C. XXIV.

Tabula VI. lis tamen, si accurate adtendas, nullus adest, sed sola membrana articuli ipsissima, quae circa hanc regionem compactior ligamentum tale mentitur, quale descripsimus.

3. *Ligamenta accessoria.*

1. *Ligamentum accessorium obliquum.*

Descriptio. Fig. 20. (l) Fig. 23. (d) §. 72. Ex summo margine palmari cauitatis glenoidis radii iuxta radicem apophyseos styloidis exit *ligamentum* (*l. d*) robustum, crassum, latum duas lineas, et *oblique* descendens partim in tuberculum ossis carpi secundi, infra superficiem cartilagineam, partim in commissuram ligamentosam, quae inter os primum et secundum intercedit, insigitur. Vsus. Hoc ligamentum colligationi iuncturae, cui accumbit, prae aliis, insigne robur affert, et potissimum luxationi carpi ad latus internum resistit. In oculos occurrit, aut, quando lacerti proprii (§. 69.) in palma soluuntur, quemadmodum in figura 23. (*d*) factum est; aut, quando membrana articuli in dorso manus discinditur, et ordo carpi superior reflectitur, vt tota articulatio dehiscat, vti in figura 20. (*l*) videre est.

2. *Ligamentum accessorium rectum.*

Descriptio. Fig. 20. (n) Fig. 23. (e) §. 73. *Compages* quaedam *filamentorum* robustorum ex latere palmari cartilaginis interosseae prope apicem eius *recta* ad commissuram ossis secundi et tertii descendit, et porro vsque ad iuncturam ossis quarti penetrat; vnde non solum margini apophyseos ossis tertii pro articulando quarto protuberantis insigitur, sed et cum membrana capsulari huius iuncturae committitur.

4. *Li-*

4. *Ligamenta mucosa.* Tabula VI

§. 74. Denique tam in dorso carpi, quam in latere opposito, ex termino vtroque lineae prominentis, quae cauitatem glenoidem radii diuidit, *ligamentula* quaedam mucosa in membranam, qua os primum et secundum inter se committuntur (*p*), insinuantur; itemque circa iuncturam ossis secundi et tertii; quae partim glandulas ad secretionem liquidi vnctuosi intra iuncturam destinatas in sinu suo fouent, partim pro repagulis haberi possunt, ne subtilis tunica capsularis intima in motu manus nimium dimoueatur. Descriptio. Fig. 12. (t Fig. 20. (o) Fig. 20. (p) Vsus.

II. LIGAMENTA OSSIVM CARPI.

§. 75. Quemadmodum officula octo carpi *duos ordines* constituunt, quibus inuicem coaptantur: ita etiam *duobus* diuersis *modis* [n] copulantur. Primo enim *bini ordines* articulatione sua ad motum aliquem destinati sunt; vnde *ligamenta* talia requirunt, qui motui isti fauent Deinde *singula* ossa *cuiusuis* ordinis arctissimo nexu inter se cohaerent; vt motus omnis abesset, et postbrachialis ossa cum digitorum phalangis stabilem et fixam sedem nanciscerentur. Diuisio, et vsus.

[n] *Winslow*, l. c §. 294.

I. *Connexio binorum carpi ordinum.*

1. *Membrana articuli communis.*

§. 76. Bini ordines ossium carpi copulantur eodem fere modo inter se, quo ordo primus cum cubito. Adest nimirum *membrana* aliqua *capsularis* (*n*), cuius superficie externa tam in dorso quam in palma vnum idemque vin- Descriptio. Fig. 21. 23. et 24. (n, k)

 culum

Tabula VI. culum continuum, vtrique articulationi commune esse videtur, quemadmodum supra monuimus (§. 66.); cuius
Fig. 24. (n. k) vero tunica intima vltra binos ordines (*n. k*) non extenditur. Haec autem connexio non adeo laxa est, vti iunctura cubiti, sed flexionem carpi paucam, tensionem vero supinam fere nullam admittit. Vnde in vola membrana
Fig. 22. ista et crassior et strictior est, lacertis illis adscititiis (§. 68. 1.) ditata. In dorso autem, remotis tendinum vaginulis, multis in locis tunica sola intima capsularis nuda apparet, vagantibus quibusdam lacertis munita; quos vtrinque nunc specialius indigitabimus.

2. *Connexio specialis, in palma.*

1. *Connexio ossis primi cum quinto, sexto et septimo.*

Diuisio. §. 77. In *palma* per membranam praedictam (§. 76) inter se nectuntur, *os carpi primum cum quinto, sexto et septimo*; *os secundum cum septimo*; *os tertium* vero *cum*
Descriptio. *septimo et octauo*. *Connexioni ossis primi cum quinto* (*f*) suc-
Fig. 23. (f) currit in primis *vagina* tendinis *radiei interni*. Dum enim haec in sulco ossis quinti locatur, non solum ex latere interiori huius sulci, quod marginem iuncturae cum osse primo constituit, ad tuberculum palmare ossis primi, membrana articularis tamquam vaginae basis deducitur, sed et ex eiusdem sulci processu laterali altero elatiore (qui et ligamento carpi proprio (§. 45.) originem praebet) reliqua vaginae pars circum tendinem reflexa eidem tuberculo adnascitur. Praedictam commissuram tegit *lacertulus*
Fig. 23. (g) ligamentosus (*g*), qui ex apice tuberculi *ossis primi* oblique iuxta sedem vaginae, vsque ad contactum *ossis sexti et*

septimi

ſeptimi demittitur. Commiſſura autem membranacea ipſa (*m*) tam *oſſi primo et quinto*, item et *primo ac ſexto et ſeptimo*, quam *oſſi quinto et ſeptimo* communis eſt. Tabula VI. et VII. Fig. 23. (m)

2. *Connexio oſſis ſecundi cum ſeptimo et octauo.*

§. 78. *Os ſecundum*, praeter membranam articuli communem (§. 76.), quae etiam ſoluta eſt in figura 23., ligamentum ſpeciale proprie dictum non habet in ſuperficie externa. *Interne* autem, quando membrana articuli in dorſo manus diſcinditur, vt reflexis ac diductis ordinibus intima tunica capſularis, quae in vola manus eſt, conſpici queat; ſaepiſſime *ligamentulum* aliquod *mucoſum* (*m*) occurrit, quod ex medio margine oſſis ſecundi iuxta apicem protuberantiae angularis, quam duo eius ſinus recipiendis oſſibus ſeptimo et octauo deſtinati conficiunt, emergit, atque in commiſſuram *oſſis ſeptimi et octaui* (*h. i*) producitur. Deſcriptio. Fig. 23. Ligam. mucoſum. Fig. 24. (m) (h. i)

3. *Connexio oſſis tertii cum ſeptimo, quinto et octauo.*

§. 79. *Os tertium cum ſeptimo*, praeter membranam communem (§. 76.), committitur per *lacertum* ſingularem *obliquum* (*h*), qui fortis et teres ex laterali margine, iuxta commiſſuram cum oſſe ſecundo, enatus progreditur ad mediam ſedem in collo tuberculi *oſſis ſeptimi*: ſaepe et fibras quasdam porro usque ad *os quintum* proiicit. Cum *oſſe octauo* autem connectitur per eiusdem membranae (§. 76.) continuationem, quae vero diſtinctis fibroſitatibus quoque corroboratur. Deſcriptio. Fig. 23. (h) Fig. 24. (l)

3. *Connexio ſpecialis in dorſo manus.*

§. 80. *In dorſo* ex linea aſpera obliqua *oſſis primi* ſpecies *ligamentuli* (*h*) ad iuncturae cum *oſſe quinto* mar- Deſcriptio. Fig. 26. (h)

ginem

Tabula VI. ginem dorſalem protenditur, quae ſubiacentem membranulam capſularem obtegit. Similiter ex eadem linea dire-
Fig. 26. (i) ctione contraria *lacertus* alius (*i*) egreditur ad oſſis *ſexti* anguloſum tuberculum. Haec *ambo* vero numquam adeo conſtantia ſunt, vt ſtabilem deſcriptionem dare liceat.
Fig. 22. (l) Porro totam connexionem cohibet inſignis *lacertus* (*l*) fibroſus, *oblique* traiiciens, qui in oſſe *tertio* ordinis ſuperioris, ac plerumque *ſexto* ordinis ſubſequentis terminatur. Denique ex eadem oſſis *tertii* ſede compacta *ſeries* lacerto-
(m) rum (*m*) in oſſis *octaui* dorſum deducta haud exiguam articulationi firmitatem conciliat. Reliquam connexionem dorſalem inter os tertium et octauum partim adnatus *tendo*
(b) (*b*) cubitei externi, partim ligamentum inter os quartum et metacarpum auricularis tegit atque obfirmat.

§ 81. Denique vt reliquas *fibroſitates* taceam, quae indiſcriminatim ab vno ordine ad alium recta decurrunt;
Ligam. mucoſa. ſunt quaedam vincula et *ligamentula mucoſa*, quae intra iuncturam, vbi membrana capſularis cum oſſibus connaſcitur,
Fig. 24. (o) hinc inde occurrunt; quale eſt e. gr. frenulum illud (*o*), quod circa collum tuberis oſſis ſeptimi deprehenditur; quae eundem, vt puto, vſum praeſtant, quem reliquis ſimilibus ligamentulis (§. 74.) adſcripſimus.

2. *Ligamenta inter vtriusque ordinis carpi oſſa ſingula.*

Deſcriptio generalis. §. 82. Ligamenta haec in genere valde breuia, craſſa et ſtricta ſunt, et margines iuncturarum vix transgrediuntur, vnde oſſa adeo inter ſe continentur, ac ſi connata eſſent,

eſſent, et motum fere omnem reſpuunt. Ligamentula oſſium ordinis primi tantummodo intra iuncturam cum radio et in vola locum habent; in ordine ſecundo autem tam in vola, quam in dorſo manus conſpiciuntur. Vbi autem mutuus contactus oſſium primi, ſecundi et tertii, itemque quinti, ſexti, ſeptimi et octaui intra articulationem ordinum binorum occultatur, ibi margines coaptationis plane nudi ſunt, nec ligamentulis coerciti; niſi forte vnum vel alterum filamentulum molle, vel et continuatio cruſtae cartilagineae, ex vno oſſe ad vicinum transcurrat. Tabula VI.

1. *Ligamenta inter oſſa tria ordinis primi.*

1. Inter os primum et ſecundum.

§. 83. 1. Limbos *oſſis primi et ſecundi* (*d. g*), vbi ſe mutuo tangunt, atque in cauitatibus radii (*c. e*) reſident, *membrana ligamentoſa* ſubcraſſa, breuis et mollis (*p*) coniungit, cui eminentiola (*e*) in medio cauitatis glenoidis reſpondet. Efficit, vt iſta ambo oſſa vnam quaſi et continuam ſuperficiem conuexam oblongam nanciſcantur, quae motui manus prono ac ſupino commodiſſime velificatur. Fig. 20. (*d. g*) (*c. e. p*) Fig. 24. (*e*)

2. inter ſec. et tertium.

2. Similis *membrana* intra eandem iuncturam *os ſecundum et tertium* (*g. h*) copulat, quae vero ſubinde in quibusdam locis euaneſcit, vt oſſium coagmentatio aliquantulum dehiſcat. 3. In palmari ſuperficie interdum vnus, interdum plures *lacerti* (*q*) ex oſſe tertio in ſecundum horizontaliter egrediuntur, et membranae communis portionem conſtituunt. 4. Saepe etiam ex eodem oſſe tertio lacertus ſecundum traiicit, et in primo terminatur. Fig. 20. (*g. h*) Fig. 23. (*q*)

Tab. V. VI.

2. *Ligamenta oſſis quarti.*

§. 84. *Os quartum* a connexione reliquorum oſſium multum differt, ſiquidem extra confinia articulationis tam carpi cum radio, quam binorum carpi ordinum inter ſe, atque extra membranam communem, iſtas articulationes ambientem, poſitum eſt. Quia cum ſolo oſſe tertio per immediatum contactum articulatur, ſedes ipſi vehementer vacillans atque inſtabilis effecta eſt, a qua leui negotio plane diſtrahi poſſet, niſi ſingularibus iisque fortibus ligamentis ei proſpiceretur. 1. Huc pertinent *lacerti* illi, qui ex oſſis latere interiori radiatim egredientes in membranam carpi et cubiti iuncturae communem in diuerſas plagas
Figura 21. (p. s. t) (*p. s. t*) diffunduntur, et quos inter lacertos huius membranae adſcititios (§. 68. 1. 3.) numerauimus. 2. *Duo*
Figura 16. (r. s) *ligamenta transuerſalia* (*s. r*), quibus ad ligamentum annulare *carpi* proprium (§. 45.) annectitur, vnde quidem hoc ligamentum peculiarem terminum nanciſcitur, ſed os
Fig. 21. (u) Fig. 16. (t) Fig. 23. (i) quartum tamen potiſſimum vincitur. 3. Adeſt *ligamentum* craſſum, breue (*u*), inter os quartum et proceſſum *aduncum* oſſis octaui, quod ad latera horum oſſium intermedia profunde deſcendit. 4. Connectitur per *ligamentum re-*
Fig. 21. (x) Fig. 16. (u) *ctum* (*x*) ab *Albino*° delineatum cum condylo oſſis metacarpi auricularis; a cuius ligamenti latere interiori ſingula-
Fig. 23. (l) ris *lacertus* (*l*) ſegregatur, qui circa dorſum proceſſus adunci *reflexus* in condylo oſſis metacarpi medii terminatur. Denique 5. huc pertinet *membranula capſularis*, quae circa iuncturam huius oſſis cum tertio voluitur, et quae a ligamentis commemoratis, itemque et tendinibus muſculorum vlnarium tam externi quam interni obtegitur, et corroboratur.

° l. c. Ic. II. lit. C.

3. *Ligamenta offium ordinis fecundi.* Tabula VI.

1. *In Vola.*

§. 85. 1. Os *quintum et fextum* in loco contactus per folam membranulam capfularem, et in regione infima vbi os metacarpi apponitur, *lacertulis* aliquibus ligamentofis (*n*) robuftam copulantur. 2. Similiter inter os *quintum et feptimum commiffura membranacea* (§. 77.) (*m*) continuatur, lacertulis transuerfis confpicua. His adiungi poteft ligamentulum (Fig. 21. β) irregularis figurae, faepe triangulare, quod vero non tam connexioni offium, quam potius infertioni fibrarum tendinearum mufculi antithenaris infernire videtur, et de cuius origine inferius (§. 91.) plura dicentur. 3. Os *fextum et feptimum* vero *fingularibus* praeter capfulam *ligamentulis* (*o*) gaudent, quae interdum vlterius ad os quintum et octauum proiiciuntur. 4. *Fibrofitates* (*p*), quibus os *feptimum et octauum* coniunguntur, robuftae, craffae et profundae funt, atque omnem afperitatem occupant, quae iuxta articulationem lambdoidem binorum horum offium diffunditur.

Defcriptio. Fig. 23. (n) (m) (o) (p)

2. *In dorfo manus.*

§. 86. Tam offa carpi ordinis inferioris quam offa metacarpi inter fe copulantur per vnam *membranulam capfularem*, quae per omnes iuncturas continuo ductu fe diffundit, et hinc inde fibris fpeciofioribus corufcat. Et quidem 1. os *quintum cum fexto* nectitur per *ligamentulum* (*a*), quod fecundum longitudinem marginis, quo ambo offa protuberantiae offis primi accumbunt, extenditur. 2. Ex fuperficie vna dorfali in alteram offis *fexti et feptimi* deducuntur *fibrae* ligamentofae (*b*) parallelae, quae

Defcriptio. Tabula VII. Fig. 25. (a) (b)

 mem-

Tabula VII. Figura 25. membranulam capſularem tegunt et roborant, et ambo oſſa ſtrictim continent. 3. Margo longitudinalis ſuperficierum dorſalium aſperarum oſſis *ſeptimi et octaui* cohibetur per *membranulam* ligamentoſam (*c*), robuſtam, ſed laxiorem et magis diffuſam. (c)

3. *Intra articulationem.*

Ligamentum transuerſum oſſis ſeptimi et octaui.

Deſcriptio. Figura 27. §. 87. Ex angulo planitiei lambdoidis *oſſis ſeptimi*, quae coaptatur *os octauum* (*a. b. d*), pronaſcitur horizontaliter verſus palmam *ligamentum* (*e*) *transuerſum*, breuiſſimum, ſed craſſum, et teres. Haec ambo oſſa copulat, et robore ſuo hanc articulationem maxime immobilem reddit. Elegans hoc ligamentulum detegitur, ſi membrana capſularis in dorſo manus ſoluitur, vt bina oſſa dehiſcant. (a. b. d) (e)

III. LIGAMENTA OSSIVM METACARPI.

Diuiſio. §. 88. Oſſa metacarpi tamquam baſes conſiderari debent, quibus phalangae digitorum innituntur; ad euitandas igitur diuaricationes oportebat, illorum ſedes eſſe ſtabiles; vnde non modo cum ordine oſſium carpi inferiore articulantur, ac proceſſibus ſuis horum ſinibus maximam partem ita quaſi incuneantur, vt omni fere motu deſtituta ſint, cui combinationi firmitatis gratia *ligamenta ſingularia* ſuccurrere debent; ſed et ad eo magis euitandas diuaricationes in ambabus extremitatibus ſuis per propria vincula [†] copulantur. Conſideranda eſt igitur. 1. *Connexio oſſium metacarpi cum carpo.* 2. *inter ſe.*

[†] *Winslow*, l. c. §. 294. 299.

1. *Con-*

I. Connexio ossium metacarpi cum carpo. Tab. VII.

1. Connexio generalis in dorso manus.

§. 89. In dorso manus omnis tractus ille marginum, secundum quem ossa metacarpi ad ordinem ossium carpi inferiorem adaptantur, per *membranulam capsularem* breuissimam et ossibus carpi, quemadmodum supra (§. 86.) monuimus, communem cohaeret, quae singulas articulationes obtegit, et praesertim in angulis iuncturarum, superincumbentibus productionibus ligamentosis in quouis osse corroboratur. Ita e. gr. *os metacarpi indicis* copulatur cum osse carpi quinto per ligamentula (*e*); cum osse sexto per ligamentula (*f*). *Os metacarpi medii* cum eodem osse per ligamentula (*g*); et cum osse septimo per ligamentula (*h*). *Os metacarpi annularis* alligatur ad os septimum per filamentula (*i*); ad os octauum vero per ligamentum (*k*). *Os* denique *metacarpi auricularis* per latam et laxam expansionem (*l*) fibris ligamentosis coruscantem ad os octauum nectitur.

Descriptio. Figura 25.

(*e*) (*f*) (*g*) (*h*) (*i*) (*k*) (*l*)

2. Connexio specialis.

1. Ligamenta ossis metacarpi pollicis.

§. 90. Os metacarpi pollicis in iunctura cum osse carpi quinto per *membranulam capsularem* circumquaque iungitur [q]. Haec in se subtilissima est, vasis transeuntibus ac pinguedine hinc inde distinguitur; sed roboratur tam per tendinem abductoris lateraliter insertum [r], qui cum membranula ita connascitur, vt difficulter separetur; quam per alia *ligamenta accessoria*, qualia plerumque quatuor depre-

Descriptio.

[q] *Winslow*, l. c. §. 301. [r] Vid. Comment. Tom. IV. §. 17. p. 249.

Tab.V.VI. VII. deprehenduntur. 1. *ligamentum dorſale.* 2. *palmare.* 3. *laterale externum.* 4. *laterale internum.* 1. Per *ligamentum*
1. dorſale. Fig. 26. (k) *dorſale* (*k*) oſſis huius metacarpi apophyſis dorſalis ad os carpi quintum nectitur, in dorſo conſpicuum. Hoc ſaepe omnium robuſtiſſimum eſt, et ligamentis (§. 101.), queis oſſa metacarpi cum phalangis digitorum copulantur, aſſimilatur.
2. palmare. Fig. 21. et 16. (y) 2. *Ligamentum palmare* (*y*) in vola conſpicuum, in protuberantiam oſſis metacarpi palmarem innaſcitur.
3. laterale externum. Fig. 26. (l) Fig. 25. (d) 3. *Ligamentum laterale externum* (*l*) ex margine oſſis carpi quinti oblique iuxta marginem baſeos oſſis metacarpi verſus palmam progreditur, ac ſuper protuberantiam palmarem adnaſcitur. Haec bina ligamenta (2. et 3.) directione ſua angulum in oſſe metacarpi conſtituunt, ac tenſionem totius pollicis limitant.
4. laterale internum. Fig. 23. (z) Fig. 16. (α) 4. *Ligamentum laterale internum* (*z*) tendini abductoris praedicto adiacet.

2. *Ligamenta oſſis metacarpi digiti medii.*

NB. Connexio rerum poſtulat, vt hoc ordine incedam, et ligamenta oſſis metacarpi indicis poſtponam.

Deſcriptio. §. 91. Os metacarpi digiti medii, cum tribus carpi oſſiculis connectitur; 1. *cum oſſe quinto*, 2. *cum ſeptimo*, et 3. *cum octauo.* 1. Cum *oſſe quinto* per *tria* inſignia *ligamenta*, quorum duo priora *ſublimia*, tertium *profundum* dicam, vocibus in Anatomia receptis atque ab illorum
1. Lig. ſublime vnum. Fig. 21. (α) ſitu reſpectiuo deſumtis. *Ligamentum ſublime primum* praecipuum (α) ex angulo protuberantiae internae palmaris huius oſſis quinti, cui ligamentum carpi transuerſale (§. 45.) adnaſcitur, atque vbi vagina tendinis radiei interni deſinit, producitur ad capituli oſſis metacarpi faciem palmarem et lateralem, iuxta quam longius extenditur. Tegit tendinis radiei apo-

aponeurosin lateralem (κ), quae eidem ossi metacarpi oblique T. VI. VII. Fig. 23. (κ)
adnascitur. Ex hoc egreditur ligamentum illud triangulare (β) Fig. 21. (β)
(§. 85.) ad tuber ossis septimi; et ambo ad componendam vaginam praedictam suam quoque symbolam contribuunt. *Ligamentum sublime alterum* (γ) antecedenti la- 2. Sublime alterum. (γ)
teraliter adiacet, ex protuberantia laterali altera, quae ad sulcum vaginae constituendum concurrit, ortum. Huius fibrae superiores ad os metacarpi excurrunt, inferiores autem in osse carpi sexto terminantur. *Ligamentum profundum* (ς) 3. Ligament. profundum. Fig. 23. (ς)
eosdem (excepto situ) propemodum terminos habet, sed obliquius incedit, breuius est, et traiectu suo protuberantiam angulosam ossis metacarpi indicis, quae cum osse carpi sexto articulatur, transcendit, ac vicissim a tendine radiei obtegitur, qui ergo reflecti debet, vt ligamentum in conspectum veniat. Huic ligamento associantur quaedam fibrae ex osse carpi sexto proxime ad articulationem, quae vero in aliquibus subiectis etiam dissociatae sunt. 2. Iuncturam inter hoc *os* metacarpi *medium* et *os carpi septimum* sola tunica capsularis mucosa, mollis et laxa obtegit; neque illam alii singulares lacertuli comitantur in vola conspicui. Sed soluto ac remoto osse metacarpi annularis, ad latus capituli ossis metacarpi medii externum, egregium *ligamentulum rectum, perpendiculare* (f) conspicitur, satis te- Ligam. perpendiculare.
nax et nonnumquam duplicatum. Hoc infra tubercula la- Fig. 27. (f)
teralia (g) coaptando ossi metacarpi annularis destinata (g)
oritur, et intra illa recta progreditur. Tum vero vbi ad iuncturam cum carpo peruenit, profunde se insinuat intra copulam ossis carpi septimi et octaui, et partim cum ligamentulo transuerso (ε) (§. 87.) cohaeret, partim vero (ε)
ipsi ossi septimo adnascitur. Denique 3. ex *osse* carpi *octa-*

T.VI.VII. *octauo*, et quidem ex angulo, vbi cum osse septimo, et osse metacarpi annularis articulatur, *lacertulus* aliquis *li-*
Fig. 23, (t) *gamentosus* (*t*) iuncturam transgreditur, atque in *ossis* metacarpi *medii* condylo terminatur.

3. *Ligamenta ossis metacarpi indicis.*

§. 92. Os metacarpi indicis *tria ligamenta* habet, quibus cum *osse* carpi *quinto* et *sexto* connectitur. 1. *sublime*,
1. Sublime. 2. *profundum*, et 3. *laterale*. 1. *Ligamentum sublime* (δ)
Fig. 21. (δ) ex facie palmari baseos metacarpi, ad tuberculum internum ossis carpi quinti, vbi vagina tendinis radiei desinit, conuergentibus fibris ascendit. Situm est iuxta ligamentum
(α) sublime (α) metacarpi medii (§. 91.), imo non longe ab insertione in carpum subter illo se subducit et miscetur, vt interdum omnis apparatus pro vnico tantum ligamento habeatur; tendinis vero radiei interni portionem aliquam ob-
2. Profund. tegit. 2. *Ligamentulum profundum* (υ) tenue, planum ex
Fig. 23. (υ) eadem basi metacarpi indicis, ad os carpi sextum proxime accubans, (raro ad os quintum) directe extenditur. De-
Fig. 28. (c) tegitur illud, quando ligamenta sublimia et profundum, queis os metacarpi medii ligari (§. 91.) diximus, separasti,
Fig. 28. (c) itemque et tendinem radiei interni, ex vagina solutum (*c*) reflexisti. Ob tenuitatem suam parum roboris, praeterquam quod membranae capsulari quadantenus succurrat, ha-
3. Laterale. Fig. 28. (d) bere videtur. 3. *Ligamentum laterale* (*d*) omnium robustissimum et crassissimum est, per quod os metacarpi indicis ad os carpi quintum fortiter alligatur. Terminus eius in metacarpi osse est tuberculum laterale baseos, in carpi osse autem apex tuberculi interni, quod hinc iuncturam ossis metacarpi pollicis, illinc autem indicis recipit.

In

In dorſo manus (*m*) ſi contempleris, videtur continuatio (ſaltim contiguitas) eſſe ligamentulorum (*e*) (§. 89.). Directio fibrarum variat; in aliquibus enim ſubiectis ad os carpi conuergunt, in aliquibus diuergunt; in aliis parallele incedunt. T. VI. VII. Fig. 25. (m. e)

4. *Ligamenta oſſis metacarpi annularis.*

§. 93. Os metacarpi digiti annularis *nullo* ſingulari *ligamento* ad oſſa carpi alligari, mihi compertum eſt; ſed iunctura eius cum oſſe octauo ſola membrana capſulari obtecta eſt. Vidi tamen ſubinde, ex ligamentis (*o*), quae os ſextum et ſeptimum (§. 85.) nectunt, aliquos *lacertos* vltra ſeptimum proiici, qui ſaepe oblique vsque ad os metacarpi annularis extenduntur; quorum tamen nulla lex conſtans eſt. Poteſt etiam quadantenus huc referri *lacertus* ille *reflexus* (*l*) (§. 84.), ex oſſe carpi quarto, qui in condylo oſſis metacarpi medii quidem terminatur, ſed tamen in traiectu ſuo etiam ad os annulare quibusdam fibris adnaſcitur. Fig. 23. (o) Fig. 23. (l)

5. *Ligamenta oſſis metacarpi auricularis.*

§. 94. Os metacarpi auricularis vnicum *ligamentum* robuſtum (*z. ε*) habet, per quod condylus eius oſſi carpi octauo inſiſtens ad proceſſum huius oſſis aduncum alligatur. Detegitur facile, ſi inſertionem muſculi abductoris huius digiti remoueris. Ligamentum autem illud rectum (*u. x*), quo hoc os cum oſſe carpi quarto (§. 84.) copulari diximus, maiori iure, argumento videlicet a ſcopo et fine deſumto, inter ligamenta ad dictum os carpi pertinentia referri debere iudicauimus. Deſcriptio. Fig. 16. (z) Fig. 21. (ε) Fig. 16. (u) Fig. 21. (x)

Tab. VII. **2. *Connexio osſium metacarpi inter ſe.***

Diuiſio. §. 95. Oſſa metacarpi iunguntur *inter ſe* [s] in ambabus extremitatibus, tam *circa baſin*, quam *circa capitula* ſua. Circa baſin *tres* ligamentorum ſpecies occurrunt. Quaedam enim *in dorſo* manus, quaedam *intra latera* contigua, quaedam denique *in vola* manus ſitum ſuum habere ſolent.

[s] *Winslow*, l. c. §. 299. 300.

1. *Ligamenta circa baſin.*

1. *Ligamenta dorſalia.*

Deſcriptio. Fig. 29. (*a*) §. 96. *Ligamenta dorſalia* (*a*) ex facie dorſali baſeos oſſis quinti, quarti et tertii ad marginem externum lateralem oſſis quarti, tertii ac ſecundi transuerſim expanduntur. Diſtincta ſunt a continuitate membranulae capſularis, quae iuncturis carpi et metacarpi (§. 89.) obducitur. Haec enim ipſam contiguitatem lateralem oſſium metacarpi ſimiliter claudit: illa autem ligamenta infra iuncturas, vbi oſſa iam dehiſcere incipiunt, reſident. Inter os quintum et quartum latiora ſunt et laxiora; inter quartum et tertium breuiora et ſtrictiora, eiusdem tamen plerumque roboris; inter tertium et ſecundum aut plane abſunt, aut ſola fibroſitas tenuis extremum tendinem radiei externi, qui hic inſinuari ſolet, transuerſim obtegit; inter os ſecundum vero et primum, ſeu pollicis, huic colligationis ſpeciei locus plane nullus eſt.

2. *Ligamenta lateralia.*

Deſcriptio. Fig. 29. (*b*) §. 97. *Ligamenta lateralia* (*b*) ex laterali atque interna facie oſſium quinti, quarti, tertii pronaſcuntur. Progreſſus

greſſus eorum obliquus eſt; terminum autem in oſſibus quarto, tertio et ſecundo eundem cum ligamentis antecedentibus habent; ita vt in hac terminatione angulum inter ſe conſtituant. Quemadmodum vero ligamentula dorſalia ſenſim diminuntur, vt e. gr. inter os ſecundum et tertium tenuiſſima ſint: ita e contrario haec ligamentula lateralia vice verſa augeri videntur, atque inter contiguitatem oſſis tertii et ſecundi latiſſima ſunt ac profundiſſima. Haec ligamentula non ſolum oſſa metacarpi inter ſe cohibent, ſed etiam inſertionibus carnoſis muſculorum interoſſeorum commodam ſedem largiuntur. Simile ligamentulum laterale (*m*) duo oſſa metacarpi pollicis atque indicis inter ſe nectit. Tenue eſt, fibroſum, et propter binorum oſſium diſtantiam longius quam reliqua. Attendendum eſt autem, ſi illud detegere velis, vt inſertiones muſculorum antithenaris, et adductoris indicis caute circa hunc angulum ſoluantur. T. VI. VII. Fig. 26. (m)

3. *Ligamenta palmaria.*

§. 98. Ex condylo metacarpi auricularis duplex *lacertorum* craſſiorum ſeries parallele egreditur, quarum altera (κ. *x.*) ad condylum metacarpi annularis, altera (λ) vero vlterius ad condylum oſſis medii transgreditur. *Similis lacertus* (μ. *y.*) ex oſſe quarto ad idem medium accedit. Huic apparatui aſſociatur *lacertus* ille reflexus (*l*) ex oſſe carpi quarto (§. 84. 93.), vnde condylus oſſis metacarpi quarti ſeu annularis fere plane ſepultus iacet. Haec ligamenta non ſuperficiaria tantum ſunt, ſed profunde inſinuantur vsque ad tubercula lateralia, quibus oſſa inter ſe articulantur, imprimis inter os quartum et tertium; vbi etiam fibrae profundiores non amplius parallele et horizon- Deſcriptio. Fig. 21. (κ. λ) Fig. 23. (x) Fig. 21. (μ) Fig. 23. (y. l)

T. VI. VII. taliter incedunt, ſed inclinationem obliquam nanciſcuntur, et cum binis antecedentibus ligamentis, dorſali (§. 96.) et laterali (§. 97.) ſitum reciprocum, ſerratum, (*vn zigzag*) efficiunt. Haec ligamenta mox in oculos incurrunt, quando reflexis tendinibus flexoribus inſertiones muſculorum antithenaris et interoſſeorum ſeparaſti. Sed *ligamentulum*
Fig. 28. (e) (*e*), quod oſſa metacarpi medii et indicis copulat, non
(b) niſi ſolutis ligamentis ſublimi et profundo (*b*) (§. 91.),
(f) itemque et tendine radiei interni (*f*), qui aponeuroſin lateralem ligamenti vicem gerentem in os medium proiicit, detegitur. Hoc ex latere interno oſſis medii verſus volam et marginem palmarem oſſis metacarpi indicis dirigitur, et tenue eſt; ſaepe plane abeſt, vel ſaltim tenuia rudimenta exhibet; quippe per ligamentula praedicta (§. 91.) et per tendinem radiei interni illius defectus reſarcitur, atque os medium ſatis firmiter coercetur. Quamuis enim oſſa metacarpi auricularis atque annularis ligamenta longe fortiora nacta ſint; nihilominus tamen motum multo liberiorem concedunt; id quod non tam ligamentorum conditioni, quam potius ſingulari modo articulandi cum carpo adſcribendum.

2. *Ligamenta circa capitula.*

Deſcriptio. §. 99. Oſſa metacarpi quatuor digitorum circa capitula ſua, quae cum digitorum phalangis articulantur, aliquantulum a ſe inuicem diſtant, vt ſedem ſatis aptam extremitatibus partim carnoſis partim tendineis muſculorum interoſſeorum collocandis concederent. Ne tamen nimium dehiſcerent, in his ſingulis tribus interuallis, per *membra-*
Fig. 21. (ζ) *nam ligamentoſam*, latiuſculam (ζ), fibris robuſtis incraſſatam

tam inter se cohaerent, quae vtrinque lateribus vaginarum (η) in quibus (§. 51.) tendines flexorum currunt, firmissime adnascuntur. Super ipsis his membranulis incumbunt caudae musculorum lumbricalium; subter illis autem tamquam sub laqueari repunt musculi interossei. Reliquae *cohaesiones irregulares* inuolucris musculorum ac tendinum membranaceis debentur. Tab. VII. Figura 21. (η)

IV. LIGAMENTA PHALANGARVM DIGITORVM.

1. *Membrana capsularis.*

§. 100. Quemadmodum motus digitorum super capitula ossium metacarpi admodum solutus et vagus est: ita etiam articulatio illorum *membrana capsulari* leuissima et laxissima inuestitur, quae vero per *triplex adiumentum* accessorium corroboratur. Adiumentum *primum* afferunt tendines extensorum digitorum, qui, postquam ad hunc locum peruenerunt, non solum naturam duriorem et cartilagineam nanciscuntur, sed et cum membrana intimius connascuntur, vt difficulter separari queant. *Alterum* adiumentum accedit ex vaginis tendinum flexorum, quarum latera super ipsam iuncturam crassiora sunt, quam in locis reliquis. *Tertium* vero adiumentum a *ligamentis propriis*[†] proficiscitur. Membrana. Adiumenta.

[†] *Winslow*, *l. c.* §. 301. 302.

2. *Ligamenta iuncturarum lateralia.*

§. 101. Videlicet tam ossa metacarpi quam internodia digitorum ad latera capitulorum suorum sinulos exsculptos gerunt, in quibus plerumque leuis protuberantia residet. Ex hac sinuositate pronascuntur vtrinque insignia *ligamenta* Descriptio.

Tab. VII. Fig. 30. (a) *gamenta* (*a*) craſſa et turgida, quae ſingula fibris quodammodo diuergentibus tubercula lateralia condylorum phalangae cuiusuis ſibi reſpondentis amplectuntur, atque hanc articulationem robuſtiſſime cohibent et dirigunt. Totus iſte apparatus non ſolum inter metacarpum et digitos omnes ac pollicem, ſed etiam inter ipſa reliqua tam pollicis quam digitorum internodia locum habet; neque aliud diſcrimen intercedit, niſi quod ligamenta lateralia amplitudine ſua et craſſitie pro oſſium conſtructione multum diminuantur.

3. *Ligamentum cutaneum.*

Deſcriptio. Tabula VI. Fig. 19. (g) §. 102. Tam viciniae cauſſa quam propter connexionem rerum liceat hic commemorare *ligamentum* aliquod *cutaneum* (*g*) *laterale*, quod vtrinque ex latere condyli internodii digitorum medii in ipſam cutem longitudinaliter proiicitur. Fibroſum eſt, planum, nec adeo compactum, Vſus. atque, vti mihi quidem videtur, propterea creatum, ne cutis, inter amplos flexionis atque tenſionis motus, nimis irregulares ac deformes rugas contraheret; ſed, vt potius nitida atque exaſciata digitorum forma conſeruaretur.

4. *Ligamentum laterale ſubtenſum.*

Deſcriptio. §. 103. Denique huc pertinet *ligamentum laterale ſubtenſum phalangarum extremarum.* Notum eſt enim, haec oſſicula in ambabus extremitatibus ſuis lateraliter prominere, vnde latera quodammodo excauata generantur; a quorum proceſſuum vno ad alium hoc *ligamentum* ſtrictim Vſus. extenditur. Non ſolum et cutis in illo ſedem ſuam figit; ſed imprimis ad eo melius et ſecurius locandos vngues opitulari non ſine ratione ſuſpicor.

SE-

SECTIO TERTIA. Tab. VIII.

LIGAMENTA CAPITIS.

§. 1.

Ligamenta, quae ad caput referri possunt, in *duas* classes dispesco. *Alia* enim ad caput totum cum trunco reliquo vinciendum proprie pertinent: *alia* autem ad connexionem specialem maxillae inferioris cum ossibus temporum tantummodo faciunt. Quia vero inter ista et vertebrarum colli ligamenta communio quaedam indiuulsa intercedit: seriem descriptionis talem seruare placuit, qua connexio maxillae praemitteretur; illa autem immediate sese insequerentur. En igitur Diuisio et ordo dicendorum.

I. Ligamenta Maxillae inferioris.
II. Ligamenta Capitis propria.

I. LIGAMENTA MAXILLAE INFERIORIS.

§. 2. Maxilla inferior duobus processibus suis condyloidibus cum osse iugali nectitur, partim *mediante* interiecta *lamella* mobili *cartilaginea*, partim vero per *membranam capsularem*, seu articularem, quae omnibus iuncturis communis esse solet; cui denique *ligamentum* aliquod *accessorium* annumerari debet. Diuisio.

1. *Ligamenta cartilaginis intermediae.*

§. 3. Maxillae inferioris processus posteriores (*c*) singulari quique *operculo mobili* gaudent, quibus capitula sua, Fig. 32. (*c*)

condyli

Tab. VIII. condyli alias dicti, obteguntur. Huius operculi cartilaginei variae dantur descriptiones et delineationes, quemadmodum ex *Vesalio* [u], *Morgagno* [v], *Winslowio* [w] luculenter apparet. Nostrum hic non est, quidnam maxime verum sit, disquirere; sed ea tantummodo sumus expositari, quae propriae obseruationes vtplurimum suggesserunt, quatenus ea ad illustrandam ossium connexionem facere possunt. Constat igitur istud operculum ex *cartilagine duplici*, anteriore tenuiore, et posteriore crassiore, vtraque ad latera condyli transuersim oblonga, anticum et posticum, applantata. Binae hae cartilagines inter se copulantur per *membranulas duas* tenues, quarum altera planitiem superiorem ossi iugali accubantem, altera planitiem inferiorem maxillae condylo incumbentem efformat, vnde vna operculi continuitas efficitur. Subinde et binae cartilagines omnino ita se contingunt, vt in vnum annulum ellipticum conuertantur. Praterea etiam glandulas mucosas in sinu suo fouent, quae succum per foraminula conspicua, si digito presseris, emittunt. Harum *membranarum* illa, quae planitiem *superiorem* constituit, sursum producta (*d*) annectitur in circulum quasi limbo tuberculi iugi (*b*), in latere antico, externo et interno; non item in latere posteriori, quia ibi vltra medium sinum glenoidem ossis temporum (*c*) pertingit, eiusque parieti postico adnascitur, vt condylus tam super tuberculo, quam in sinum vsque liberrime moueri possit. Neutri enim sententiae subscribo illorum, qui vel putant, maxillam super solo tuberculo ossis iugalis moueri et volui; vel qui in sola cauitate inter tuberculum istud et portionem meatus auditorii osseam interiecta punctum motus quaerunt. Siquidem vniuersam istam

Descriptio operculi cartilaginei.

Membrana superior. Fig. 31. (*d*) (*b*) (*c*)

iſtam litem nemo facilius dirimet, niſi qui conſiderauerit, partim terminos cruſtae cartilagineae, quae omni ſuperficiei oſſeae ad motum deſtinatae adnaſcitur, et quae hic imprimis tam in ſinu quam in tubere conſpicua eſt; partim limites, quos memorata noſtra membrana circumſcribit, dum illa et tuberculum et portionem ſinus glenoidis continet, non vero circumquaque ab ipſo hoc ſinu [x] oritur. Tab. VIII.

Membrana operculi *inferior* cruſtae cartilagineae condyli proxime incumbens affigitur ipſi condylo circumquaque, et quidem eo praeciſe loco, vbi cruſta illa deſinit; quales quidem limites indicant, quam late ſpatium pateat, quo opercula bina ſuper condylis, tuberculis, et in ſinubus, in motu maxillae fricentur. inferior.

[u] l. c. L. I. C. X. cum figura. [v] Aduerſaria Anatomica, Adv. II. Animadv. XXVIII. Tab. fig. I. II. III. [w] l. c. §. 354.
[x] *Kulmus* Tabulae Anatomicae, Tab. V. not.

2. *Membrana articularis.*

§. 4. Totam articulationem maxillae cum oſſe temporum tegunt in latere externo ac poſticitus *fibrae ligamentoſae*, craſſae, ſibi tamen contiguae et in vnam *membranam* (*b*) collectae. Producuntur illae partim ex margine tuberculi iugi exteriore, partim ex ipſa cauitatis profunditate, et meatus auditorii pariete, poſt inſertionem membranae operculi ſuperioris §. 3. commemoratae. In traiectu ſuo operculum dictum pertinaciter amplectuntur; vlterius vero progreſſae in ceruice proceſſus retuſi ſecundum eius longitudinem obliterantur. In facie antica atque interiore, nulla huius membranae apparent veſtigia; ſed eius locum ſupplet muſculus pterygoides externus, qui ibidem Deſcriptio. Fig. 32. (b)

in

Tab. VIII. in ipſum cartilagineum operculum implantatur, ceruicem proceſſus condyloidis amplectitur, et ob hanc poſitionem ſuam longe aliam actionem y exercet, quam quae ipſi vulgo a Myologiae ſcriptoribus tribuitur

y Veram huius muſculi actionem vide in *Winslowii* libr. cit. Traité des Muſcles, §. 1125.

3. *Ligamentum Maxillae laterale.*

Deſcriptio. Fig. 32. (i) § 5. *Ligamentum* maxillae inferioris *laterale* (*i*) ſimiliter ex cauitate glenoide pronaſcens iuxta proceſſum retuſum lateraliter et tantum non parallele deſcendit, et in interna facie huius proceſſus iuxta foramen maxillae internum, loco inter angulum maxillae poſticum et condylum fere medio, protuberantiis aſperis ibi conſpicuis adnaſcitur. Eſt hoc *ligamentum membranaceum*, tenue, planum, ob protuberantiam condyli interiorem hiatum

(η) quendam longitudinalem (η) relinquit, per quem vaſa ſanguiuehа ex glandula parotide in maxillae foramen internum, itemque et nerui, deſcendunt. Praeter connexio-

Vſus. nem autem maxillae, quam ligamentum hoc quodammodo firmiorem reddit, alium adhuc non contemnendum vſum praeſtare videtur, qui in eo conſiſtit, vt glandula parotis, vndique luxurians, partim baſin aliquam nanciſcatur, partim coerceatur, ne nimis profunde verſus interiora ſe inſinuet, atque in motu damnum quodpiam patiatur.

II. LIGAMENTA CAPITIS.

Diuiſio. § 6. Ad nectendam cum collo, et firmandam ponderoſam capitis maſſam plurimae *colligationes ſpeciales* a natura fabrefactae ſunt. *Primo* enim Caput proceſſibus condy-

dyloidibus offis occipitis immediate infidet cauitatibus gle- noidibus vertebrae colli primae; quae contiguitas *fingularia ligamenta* articulationibus confueta requirit. *Porro*, quando fitus capitis rectus eft, vt neque in pronam neque in fupinam partem multum inclinetur; *duo* inde *hiatus* oriuntur, alter inter proceffum offis occipitis anteriorem, et annulum vertebrae primae anticum, alter vero inter limbum foraminis eiusdem offis occipitis pofticum, et crura vertebrae primae pofteriora: qui duo hiatus fingularibus *membranis ligamentofis* in ambitu externo occluduntur. *Tandem dens* vertebrae fecundae in fuperiora exporrectus per *ligamenta* peculiaria cum occipite connectitur. *Denique* omnis ifta cohaefio in ambitu fpinalis canalis interiore per alium quendam *apparatum ligamentofum* fuperinductum obtegitur, qui in corporibus vertebrarum fecundae, tertiae, &c. terminatur. Vnde *tres* potiffimum *diuifiones* emergunt, in quas ligamenta capitis dispesci poffunt, queis nimirum illud connectitur 1. *cum vertebra prima.* 2 *cum vertebra fecunda* et 3. *cum vertebris proxime infequentibus.* Tabula IX.

I. *Connexio Capitis cum Vertebra prima.*

1. *Ligamenta articulationum.*

§. 7. Iunctura capitulorum offis occipitis cum finibus vertebrae primae correspondentibus ligamento [z] articulationibus omnibus confueto tamquam *annulo (e) membranaceo* obuoluitur. Annectitur illud margini capituli circumquaque, fed ita, vt in facie capituli antica et poftica inter membranae originem et marginem iuncturae am- Defcriptio. Fig. 33. (e).

z *Winslow*, l. c. Traité des os frais, §. 358.

Tabula IX. (f. g) amplum ſpatium (*f. g*) intercedat, in laterali autem tam interna quam externa, ipſi limbo immediate, vbi cruſta iuncturae cartilaginea deſinit, adhaereſcat. Contra vero altera ſui extremitate ſinum vertebrae amplectitur, ac tales quidem limites ponit, vt viciſſim anticitus ac poſticitus ipſi limbo inſideat, ad latus autem externum ab illo aliquantulum diſtet. Quae reciproca copulae terminatio, et aliqualis a margine diſtantia motum quendam liberiorem reddit. Non eiusdem vbique roboris eſt haec membrana, ſed fibris omnium firmiſſimis gaudere videtur in externo latere; in interiore contra tenerior eſt, quia ligamenta proceſſus dentiformis ibi omne fere ſpatium occupant.

2. *Connexio cum annulis vertebrae primae.*

1. *Membrana annuli anterioris.*

Deſcriptio. Fig. 33. (d) §. 8. *Hiatum anteriorem* inter occiput atque primam vertebram occludit *membrana* (*d*) quaedam robuſta, lata, laxa, quae ſuperne limbo foraminis occipitalis, inferne autem anteriori limbo annuli vertebrae primae adnaſcitur, vtrinque autem vsque ad articulationem capitis cum vertebra explicatur, et cum ligamento articuli memorato confunditur, ita, vt externe vna eademque lamella communi gaudeant. Lacertus ſingularis. (h. i. k) Huic membranae intexitur *ſingularis* aliquis *lacertus* (*h*) *rectus*, mediam ſedem occupans, ab occipite (*i*) ad tuberculum (*k*) in anteriori corporis primae vertebrae ſede prominens, deorſum protenſus, qui inſignem finibus ſuis firmitatem affert. In loco inter hunc lacertum et iuncturam (d) medio (*d*) membrana tenuiſſima eſt, et fibrae, ex quibus conſiſtit, non rectae, ſed oblique diffuſae videntur.

2. *Mem-*

2. *Membrana annuli posterioris.* Tabula IX.

§. 9. *Hiatum posteriorem* claudit *membrana* alia, sed priore multo tenuior et laxior. Iungit illa arcum vertebrae primae posticum cum limbo foraminis occipitalis, et similiter ad iuncturam vtrinque extenditur. Haec membrana non adeo vnita est et compacta, vti anterior, sed multis neruis et vasis sanguineis est *pertusa*, quae intra vaginulas tomentosas decurrunt. Imprimis ex Osteologia notandum est, inter eleuatum marginem cauitatis glenoidis, et inter radicem arcus posterioris vertebrae *sinum* aliquem formari, qui, dum per membranulae nostrae portionem subtenditur, in canalem abit, in quo arteria vertebralis reflexa sedem suam nacta est; quem postquam traiecit, intra foramen occipitale subrepit. Sunt praeterea alii quidam manipuli ligamentosi hinc inde dispersi, quorum vero nulla datur constans descriptio; praesertim, quia facile multiplicari possunt, quando musculi capitis posteriores, obliqui minores, et recti, non satis caute separantur. Descriptio.

§. 10. Hae duae membranae (§. 8. 9.) iunctim sumtae constituunt proprie *inuolucrum* illud [a] *Winslowii*, quo ligamentum suum vertebrarum infundibuliforme [b] inuestitum esse vult. De quo ligamento, quemadmodum paullo infra (S. IV. §. 11. 12.) dicemus: ita hoc loco notamus, inuolucri huius portionem anticam, quae videlicet hiatum anteriorem (§. 8.) claudit, ab infundibulo isto multum esse dissitam; siquidem in hoc interuallo non solum summitas dentis cum suis ligamentis, sed et altera Inuolucrum Winslowii.

[a] l. c. §. 325. [b] l. c. §. 323. 324.

Tabula XI. ra expanſio ligamentoſa, quam (§. 6.) verbulo attigimus, et ſtatim (§. 11. 12.) commemorabimus, locata eſt; tantum abeſt, vt ſibi intime adhaereſcant.

2. *Connexio Capitis cum vertebra ſecunda, tertia etc. communis.*

Ratio ordinis. §. 11. Ordo ſectionis ſuadet; vt de ſpeciali colligatione occipitis cum dente vertebrae ſecundae tertio loco agamus; quia hac ratione ſitum vinculorum omnium eo facilius licet intelligere. Diffractis igitur cruribus proceſſuum ſpinoſorum, et ablata poſtica occipitis parte illis reſpondente, remota denique dura matre cum velamine ſuo anteriore (vid. infra S. IV. §. 11.), in conſpectum venit *apparatus* aliquis *ligamentoſus*, a reliquis vinculis hactenus cognitis, maxime diſtinguendus. Apparatus ligamentoſus.

Apparatus ligamentoſus.

Deſcriptio. §. 12. Eſt autem ille *apparatus* (§. 11.) expanſio Fig. 38. (c) fibroſa, craſſa, robuſta (*c*), quae ex *duplici* quaſi contextu conſiſtit. Illa enim *pars*, quae iuxta methodum memoratam mox in oculos incurrit, aliquot lineas ſupra foramen dorſale exoritur, ad egreſſum nerui vtrinque terminatur, hiatum anteriorem inter occiput et vertebram primam interne claudit, dentem eiusque vincula transgreditur, fibris conuergentibus deſcendens corpori vertebrae ſecundae adnaſcitur, atque in tertiae quartaeque corporibus mediis ſenſim obliteratur. *Pars* [c] autem *profundior*, ex ipſo margine ſummo foraminis, origine compacta et quaſi cartilaginea pronaſcitur, vtrinque iuxta

ta latera dentis *fulcum* formatum adimplet, ligamento articulari (§. 7.) accumbit, illudque roborat et in corpore epistrophaei terminatur. Haec expansio in egressu suo extra caluariam ex vna superficie cum dura meninge eiusque velamento (S. IV. §. 11.), ex altera autem cum ligamento aliquo recto, quod transuersale aliud cohibere infra (S. IV. §. 4.) dicemus, tenacissime complicatur et confunditur; in vlteriore autem descensu suo a subiacentibus vinculis per membranam tomentosam facillime discernitur. Quemadmodum vero dens, in loco eo imprimis, vbi ligamento transuersali obuoluitur, insigniter protuberat, ad latera dentis autem cum recurua vertebra vtrinque *sulcus* aliquis formatur; ita fibrae huius expansionis, quae mediam sedem occupant, tenuiores sunt ac pauciores; sulcum contra densissimi et crassissimi lacerti adimplent, vt hoc modo aliqualem aequabilem spinalis canalis concauitatem natura conseruaret. Tabula XI. Fig. 38.

c Haec pars videtur esse germen illud alterum, quod ligamento dentis transuerso superaddit *Eustachius*, de Motu Capitis, pag. 230. lin. 16. Vid infra Sect. IV. §. 4.

§. 13. Totus hic apparatus ligamentosus inter robustissima capitis retinacula merito numerari debet, et imprimis motui eius in pronum vehementer resistit; id quod partim a fibrarum suarum crassitie et robore, partim ab illarum tensione, laxitatis experte prouenit. Talem autem firmitatem a membrana illa posteriore (§. 9.) frustra exspectasses; quippe, quae laxa esse debebat, quia a centro motus capitis remotior erat; et tenuis, ne in reflexione capitis multum spatii occuparet, aut inter complicandum a vertebrae primae cruribus multum comprimeretur. Vsus.

3. Con-

Tabula IX.

3. *Connexio capitis cum dente vertebrae ſecundae.*

Lig. rectum dentis an detur? Sententiae Auctorum.

§. 14. Ligamenta, quibus caput cum ſecundae vertebrae proceſſu dentiformi copulatur, disputationibus ſubinde obnoxia fuere. *Veſalius* „*ex ſuperiore dentis apice* „*robuſtum teresque educi ligamentum*„ et literis [d] prohibet, et pingit, „*quod occipitis oſſi ad eam partem inſe*„*ratur, quae in anteriori parte foraminis dorſalem medul*„*lam transmittentis aſpera leuiterque extuberans cernitur etc.* Qua in re *Veſalium* ſequuti ſunt *Columbus*, *Spigelius*, *Bauhinus*, alii. Coaetaneos autem ſuos reprehendit *Euſtachius* [e], qui quidem huius ligamenti exiſtentiam admittit, ſimul autem illud „*non ſimplex eſſe, ſed ex tri*„*bus craſſiſſimis atque validiſſimis compoſitum*„ contendit; „*duo* igitur *teretia, vtrinque vnum, ab externa ſede ſum*„*mitatis dentis orta, et internae anteriorive parti vtriusque* „*coronae occipitii inſerta*„ ſuperaddit, illorumque differentiam indicat. *Winslowius* [f] autem in huius ligamenti deſcriptione ita ſe gerit, vt dubites, num reuera tales diuiſiones, quales in *Euſtachio* [g] pinguntur, ſubintelligat, aut vinculum illud medium et antiquum admittat, et annon potius verba eius ita, vti natura rei requirit, exponi debeant? Quapropter in hac incertitudine, quid veri ſubſit, ex obſeruationibus noſtris dilucidare ſtudebimus.

[d] l. c. L. I. C. XV. fig. in textu appoſ. lit. H. I. it. L. II. C. XXX. [e] l. c. de motu capitis, p.229. [f] l.c. Traité des os ſecs. §. 477. et Traité des os frais §. 327. 359. [g] Tab. XLVII. fig. IX.

1. Li-

1. *Ligamenta lateralia.* Tabula IX.

§. 15. Tam ex vtroque latere profundiore ipſius Figura 34. proceſſus dentiformis, quam in ſede eius elatiore, vbi conuergentibus lateribus in acuminatum apicem deſinit, egrediuntur inſignes *lacerti ligamentoſi*, craſſi, et vtrinque in duas partes propter *diuerſam originem ac directionem* ſuam diſtincti. Qui enim *inferiori ſedi dentis*, collove, ſeu radici eius (*h*) adnaſcuntur, directione obliqua ſurſum vergunt; qui vero ex *acumine* ipſo producuntur, ad latera tantum non *horizontaliter* (*g*) diuaricant. Ambo lacerti in duos ſubinde faſciculos diuiſi eſſe videntur. Omnes in eundem terminum conſpirant; ſingulorum enim in quouis latere eadem inſertio eſt, et quidem in fouea quae in margine foraminis magni, iuxta internam anterioremque ſedem radicis coronae occipitis exſculpta eſt; dextrorum nimirum lacertorum in dextro, ſiniſtrorum in ſiniſtro latere. Atque hi quidem lacerti ſuperiores ex apice dentis exporrecti ſunt *duo* illa *lateralia ligamenta* ab *Euſtachio* (§. 14.) introducta, tamquam negligenter ab aliis praetermiſſa, quorum termini in deſcriptione quidem [h] ſic ſatis iuſte, at non complete indicantur, ſed in delineatione [i] nimis tenuia reſpectu medii, et nimis in altum producta proponuntur.

(h)

(g)

[h] l. c. de motu capitis. [i] Tab. XLVII. f. IX.

2. *Ligamentum medium rectum.*

§. 16. Quod vero *ligamentum* illud *medium* (§. 14.) attinet, fateor mihi illud imaginarium videri. Non quidem nego eſſe *fibroſitates* quaſdam, quae ſummum apicem dentis cum occipite *recta* via committunt; ſed illae Tale non datur.

Tabula IX. adeo tenues, confusae, et cum membranulis cellulosis ac pinguedinosis adeo commistae sunt, vt distincti ligamenti nomen non mereantur, tantum abest, vt iuxta *Eustachium* [k] robustissimum, et instar nerui rotundum sit, et, quemadmodum figura docet, reliqua lateralia crassitie superet; qua quidem figura descriptioni ipsius Auctoris contradicitur, iuxta cuius sensum expressum ligamentum hoc medium ab vtroque lateralium magnitudine et rotunditate superatur. Interim suspicor, aliud ligamentum in hac vicinia ansam dedisse Auctoribus, vt ipsi apici tale vinculum affinxerint, de quo vero in sequentibus (Sect. IV. §. 5.) prolixius verba faciemus.

k l. c. p. 229. l. 20.

Vsus. §. 17. *Vsus* horum ligamentorum (§. 15.) memoratorum luculentissime ex illorum situ, nexu, directione et robore apparet; omnino enim ad vinciendum caput pertinent; ita tamen, vt nec pronum nec supinum eius motum determinent, sed nimiae eius intorsioni ad latera fortiter resistant.

3. *Membrana lateralis ligamentosa.*

§. 18. Lacertis inferioribus (§ 15.) externe, inter ipsos et crassae vertebrae primae latera adnascitur porro *membrana*

Fig. 34. (*i*) quaedam (*i*) tenuis, fibrosa, quae similiter ex dentis radice ad occipitis iuncturam ascendit. Haec membrana an ad adiumentum lacertorum data sit, an vero ad articulationem pertineat, dicere nequeo, quia in dissecandis ossibus aliqua dimotio euitari vix potest.

SECTIO

SECTIO QVARTA.

Tabula IX.

LIGAMENTA OSSIVM TRVNCI.

§. 1.

Ad sceleti truncum in Osteologia communiter referuntur, *primo*, tota columna vertebrarum omnium, colli, dorsi, et lumborum, vna cum osse sacro et coccygis; *porro*, laquear illud osseum thoracis, ex costis et sterno constructum; et *denique* ossa vulgo innominata dicta. Iuxta hunc ordinem etiam descriptiones nostras ligamentorum digeremus; ita tamen, vt os sacrum et coccygis, atque innominata in vnam compagem coniecta vno quoque nomine ossium peluis comprehendamus, cuius mutationis inferius (§. 37.) ratio reddetur. Erunt igitur Diuisio et ordo dicendorum.

I. Ligamenta vertebrarum.
II. Ligamenta Thoracis.
III. Ligamenta ossium peluis.

I. LIGAMENTA VERTEBRARVM.

§. 2 Spinam dorsi ex pluribus vertebris mirifice fabrefactis compositam esse ex Osteologia supponimus; qua quidem machinatione inter alios varios fines et flexilitatem columnae huius osseae, et sufficiens robur prouidens natura simul intendit. Huic scopo vt satisfieret, ligamenta vertebrarum ita sapienter sunt accommodata, vt non solum variis motibus dirigendis, concedendis, limitandis ac determinandis inseruirent ac sufficerent, sed Vsus.

Tabula IX Diuiſio et ordo dicendorum. et ipſa ita compendioſe locata ſunt, vt ne inter iſtos motus detrimenti quicquam paterentur. Haec autem *ligamenta* aut *communia* ſunt omnibus vertebris ſimul; aut *ſingularia* quidem, et ſingulis nimirum vertebrarum coaptationibus propria, ſed *ſimilia* tamen inter ſe, qualia inueniuntur partim inter vertebrarum corpora, partim inter illarum proceſſus. Quemadmodum vero *vertebrae ceruicis, prima et ſecunda*, a reliquis tam ſtructura quam coarticulatione differunt: ita et *ligamenta* plane *peculiaria* obtinuerunt, quorum ſimilia inter alias vertebras non reperiuntur. Hunc igitur in deſcribendis omnibus ordinem ſeruabimus, vt 1. *Ligamenta vertebris colli propria.* 2. *Ligamenta vertebris omnibus communia.* 3. *Ligamenta inter ſingulas vertebras ſimilia*, et quidem 1. *inter vertebrarum corpora*, 2. *inter vertebrarum proceſſus*, propoſituri ſimus.

I. *Ligamenta vertebris colli propria.*

1. *Ligamentum transuerſale.*

Fig. 35. 36. (e. d. c) §. 3. In interna et laterali ſede vertebrae primae, vbi proceſſus pro articulatione tam ſuperiore quam inferiore inter ſe diſtinguuntur, tuberculum aliquod prominet, ex quo *ligamentum, transuerſum* veteribus dictum, ex vno latere ad aliud transuerſim procedit, et dentis medio corpori (*c*) proxime infra capitulum eius maxime globoſum obuoluitur. In hoc ligamento imprimis duo conſideranda ſunt: *pars* eius *principalis*, et *duae appendices*. *Pars principalis* media craſſa eſt vbique, robuſta, dura, elaſtica, et ab anguſto ortu ſuo, vsque dum ad mediam dentis ſedem peruenit, magis magisque explanata. Primo quidem obtutu ex duobus lacertis ſibi inui-

inuicem superstratis consistere videtur; sed quando superior paullulum remouetur, mox cum subiacente in vnum coaluisse apparet, ita, vt praeter simplicem sulcum nulla diuisio adsit. Crassities eius efficit, vt processus dentiformis, cuius sedem humilimam ligamentum sui caussa exsculptam amplectitur, eo loco multo magis protuberet, quam capitulum dentis ipsum. Iuxta hanc nostram descriptionem peccarunt Veteres in eo: partim, quod ligamentum illud a sinu [l] ipsius gratia vtrinque excauato (*Vesalius* [m] sedem asperam et inaequalem indicat, quae foramen non alte penetrans ostendit) oriri dixerint, cum tamen reuera tuberculum singulare insertioni eius inseruiat; partim, quod tam *Vesalius* [n], quam *Eustachius* [o], posthabita descriptione, quam optimam dederunt, nimis tenue delineauerint, cum tamen illud omnino latitudine insigni explanetur; vnde suspicor, illorum figuras ex coctis et siccatis potius, quam recentibus ossibus desumtas esse.

Tabula IX. Fig. 35. 36.

[l] *Eustachius* l. c. p. 230. l. 4. [m] l. c. L. I. C. XV. [n] l. c. fig. item L. II. C. XXX. fig. [o] Tab. XLVII. fig. IX.

2. *Ligamenti transuersalis Appendices.*

§. 4. *Appendices duae* imprimis sunt, *superior* et *inferior*, nota altera, altera incognita. *Inferiorem Eustachius* [p] sub germinis alterius nomine his verbis introducit: „*A transuerso ligamento duo germina ab Anatomi-* „*cis praetermissa oriuntur, quorum alterum* [q] *tenue ac* „*membranosum ab interna ligamenti sede principium sumens*

Historia.

 vndi-

[p] l. cit. lin. 10. [q] de altero, ad apparatum nostrum ligamentosum pertinente vid. supra (Sect. III. §. 12.).

Tabula IX. „*vndique circa dentis radicem insertum primam vertebram* „*secundae connectit*„. *Winslowius* [r] autem illam sub nomine *fasciculorum accessoriorum* indicat, qui altero extremo ad ligamentum transuersale, altero vero in singulo latere ad dentem proxime adnascuntur. Iuxta obseruationes nostras haec *appendix inferior* (*f*) margini ligamenti transuersalis medio ita est intexta, vt ab inuicem separari nequeant, sed solis fibris suis longitudinalibus haec ab illo distinguatur. Si caute in detectione eius procedas, videbis non ex duobus lacertulis lateralibus consistere, sed omnino vnum idemque inuolucrum continuum, quod totam posticam partem radicis dentis obtegit, et in corpore vertebrae secundae conuergentibus quodammodo fibris terminatur. Attendendum autem imprimis est, ne in separando apparatu illo ligamentoso (S. III. § 12.), cum quo in fine suo commiscetur, etiam simul auferatur, aut lacertulorum numerus multiplicetur.

Descriptio. Appendix inferior. Fig. 35. & 36. (f)

[r] l. c. §. 329.

Appendix superior. Fig. 35. (g) Fig. 36. (e)

§. 5. *Appendix* altera, minus nota, *superior* (*g. e*) directionem antecedenti (§. 4.) contrariam habet. Oritur ex margine superno lacerti illius, quem alteri superincumbere (§. 3.) dixi, robusta est, densa, compacta, non admodum crassa, duas circiter lineas lata, et semipollicem circiter longa; via recta longitudinaliter ad occiput sursum progreditur, hiatum ibi existentem tegit et claudit, apicem dentis plane intactum relinquit, et denique in mediam sedem occipitis, aliquot lineas supra marginem foraminis, non margini ipsi, inseritur. Haec appendix superior aliquibus forte ansam dedit, de ligamento illo medio recto longitudinali (S.III. §. 14. 16.) com-

commentandi, quod ex ipſo dentis apice ad occiput progredi debebat; quale tamen nullibi adeſſe ſupra (S. III. §. 16.) fuſius declaraui. Tab. IX. X.

§. 6. Ligamentum hoc transuerſale (§. 3.) cum appendicibus ſuis (§. 4. 5.), conſideratum *figuram* quadantenus conuexo-concauam et quadrangularem refert, qualis in Figura 26. repraeſentatur. *Vſus* non ſolum eſt ille, vt, (cum *Euſtachio* l. c. loquor) ſecundae vertebrae extremum turbinatum ad amuſſim conſtringeret, illum ad vertebram primam alligaret, firmaretque, vt in neutram partem inclinaret; ſed etiam, vt vertebra prima, quae corpore caret, et multis tamen motibus obnoxia eſt, ſedem magis fixam nanciſceretur. Per appendices autem effectum eſt, vt non tam connexio capitis firmior redderetur, quam potius pars ligamenti principalis ita in ſitu ſuo conſeruaretur, ne in nutando capite ſede ſua dimoueretur, aut conuolueretur, ſed expanſa ſubſiſteret. Figura 36. Vſus.

3. *Ligamentum vertebrae primae proprium.*

§. 7. Habet vertebra prima peculiare ligamentum proprium (*m*) nec cum capite nec cum aliis vertebris commune, ſed in illa ſola et ortum et terminatum (S. I. §. 16. 17.). Poſitum eſt illud vtrinque in laterali ſede faciei anticae, et protenditur a proceſſu transuerſo oblique ſurſum vsque in annulum anteriorem, et aliqua ex parte cum ligamento annulari anteriore, quo annulus capiti committitur (S. III. 5. 8.), confunditur. Tenue eſt et planum, atque ad vertebram ita poſitum, vt ſuperficierum, quarum latitudo vix lineam aequat, altera ſur- Fig. 33. (m)

Tabula IX. et X. ſurſum altera deorſum ſpectet. Huic ligamento inſeruntur ex vno latere, ſeu ſuperficie ſurſum ſpectante muſculi capitis, *rectus minor* et *lateralis*, ex altero *intertransuerſalis* colli, ſeu transuerſalis anterior ſecundus capitis *Winslowii* [s].

[s] l. c. Traité des Muſcles §. 635.

4. *Ligamenta propria reliqua.*

§. 8. Coaptatio cartilaginea proceſſus dentiformis ad annulum vertebrae primae anteriorem non quidem plane nuda relicta, ſed circumquaque tecta eſt: hoc vero quum partim a ſingularibus fibrillis ligamentoſis ſparſim applicitis, quae vix deſcribi aut delineari merentur, partim a ligamentis dentem cum occipite nectentibus (S.III. §. 15.) efficiatur; plura verba facere ſuperſedeo. De membrana autem, quae ab annuli vertebrae primae antici margine inferiore ad corpus vertebrae ſecundae exporrigitur, inferius (§. 22.) commentandi erit occaſio.

2. *Ligamenta vertebris omnibus communia.*

1. *Ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius,*
ſeu
Faſcia longitudinalis anterior.

Deſcriptio. §. 9. Super conuexis vertebrarum corporibus ſecundum longitudinem ſpinae dorſi (*a*) *faſcia* quaedam *ligamentoſa* [t] deducitur. Haec a tuberculo externo annuli antici vertebrae primae orta in progreſſu ſuo (*l*) corpus vertebrae ſecundae, quod propter connexionem dentis ſui cum annulo memorato neceſſario paullo profundius iacet, ita ſuperſcandit, vt nonniſi per poſticas fibrillas cum

Fig. 37. (a)
Fig. 33. (l)

cum membrana, quae viciniam vtriusque vertebrae te- Tabula IX. et X.
git, connectatur, atque eapropter aliqualiter prominens
videatur, ex vtroque autem latere sedem quandam pro-
fundiorem constituat, in qua insertio musculi colli (vid.
infra §. 22.) vtrinque tuto posset collocari. Similiter
haec origo cum alio lacerto ligamentoso (*b*), qui ex Figura 33. (*b*)
eodem tubere ad occiput (S. III. §. 8.) protenditur,
praeter simplicem viciniam nihil commune habet; quod
propterea monetur, ne quis huius fasciae originem ab
ipso capite repetendam esse putet. Porro hoc ipsum
fasciae principium quodammodo strictum et teres est;
postquam vero ad vertebram tertiam perrexit, illa ita
explicatur, vt prominentis corporum conuexitatis maxi-
mam partem obtegat, et latitudo, quae in medio co-
lumnae dimidium circiter pollicem aequat, pro augmen-
to corporum similiter augeatur. Non vbique est eius-
dem roboris, sed tenuior apparet in illis locis, vbi
maior spinae inflexio accidere solet, e. gr. circa quar-
tam, quintam et sextam colli vertebram; deinde circa
primam dorsi quasi reuiuiscens vsque ad vndecimam
aequalem crassitiem conseruare, in duodecima autem dorsi
et prima lumborum (*b b*) denuo euanescere videtur. Fig. 37. (*bb*)
Neque enim putandum est, ac si filamenta, ex quibus
haec fascia contexitur, non interrupto nexu a principio
ad finem pergant; sed in quouis fere corpore noua fila
emergunt et noua obliterantur, ita vt raro duo triaue
corpora transgrediantur. In secunda autem lumborum
vertebra vices huius ligamenti supplent tendines muscu-
lorum diaphragmatis, (*c c.*) qui similiter vtrinque ex- (*cc*)

N pla-

† la Demi-Gaine ligamenteuse *Winslowii*, l.c. Traité des os frais. §. 322.

Tabula X. Figura 37.

planati in vertebra quarta ſenſim euaneſcunt. Tota haec faſcia planitie in oculos incurrente ſatis polita et coruſcante gaudet, mediam praeciſe vertebrarum convexitatem elatiorem obtegit, et vbique anfractibus corporum et interſtitiorum profunditatibus vel eleuationibus, atque incuruationibus ſpinae accommodatur; ad latera autem plane non deflectit, ſed tantummodo irregulares quasdam productiones hinc inde diſiicit.

Diſſenſus Veſalii.

§. 10. Hanc faſciam (§. 9.) Veteribus non ignotam fuiſſe, ex *Veſalio* [u] patet: non enim dubito, quin ſub illis ,, *aliis ligamentis-validiſſimis-ſpiſſis-craſſis-robuſtis* ,, quae poſt ligamenta cartilaginea [v] deſcribit, et per quae vertebrarum corpora per totam dorſi longitudinem colligari dicit, intellegi debeat. Sed in eo mihi cum *Veſalio* non conuenit, quaſi ex illius mente ,, *totus corporum-ambitus-per illa-obuoluatur*, *ipſaque in anteriore corporis ſede*, *ad vtrumque latus*, *ob ſui craſſitiem conſpectiora euadant*. ,, Equidem non nego, adeſſe talem membranam craſſiuſculam, plurimis vaſis ſanguiuehis, quae in ipſam vertebrarum ſubſtantiam per patula foramina penetrant, irroratam, quae totum corpus et imprimis ſedem lateralem inueſtiat: ſed illam propter irregularem et confuſam fibrarum directionem pro ipſo *perioſteo* potius, quam pro faſciae huius longitudinalis portione habendam eſſe arbitror; in qua quidem ſententia eo magis perſiſtendum mihi videtur, quia detracta iſta membrana vertebrae ipſae plane denudatae apparent et omni alio inuolucro deſtitutae.

[u] l. c. L. II. C. XL. [v] loc. cit.

§. 11.

2. *Ligamentum commune posterius,* *seu* *Fascia longitudinalis postica.* Tabula XI.

§. 11. Tota vertebrarum compages porro colligatur in parte corporum concaua, qua ad componendum spinalis medullae canalem concurrit, per *ligamentum* simile, quod aeque ac antecedens (§. 9.) tamquam *fascia longitudinalis* illis incumbit. Haec fascia non solum cum antica externa facie durae meningis in exitu suo extra caluariam, sed et cum accumbente apparatu ligamentoso (S. III. §. 12.), quem inter et meningem illa interiacet, fibris inter se confusis ac disiectis arctissime cohaeret. Circa dentis radicem vtraque haec connexio desinit, ita, vt cum meninge vix per fibrillas quasdam tomentosas ac vasa transeuntia communicet, ab apparatu autem plane sit soluta. In hac igitur origine vertebram primam et secundam immediate non tangit; postquam vero insertionem apparatus illius (S. III. §. 12.) transgressa est, continuato adhucdum laxissimo meningis nexu (*f. g*), reliquarum vertebrarum corporibus vno continuo ductu secundum canalis longitudinem (Fig. 40.41.) strictius adnascitur. Latitudo fasciae in collo terminatur vtrinque ad exitum neruorum et radices processuum transuersorum, et propterea dimidiam fere partem peripheriae cauitatis occupat, quemadmodum figura 40. (*d. c*) luculenter docet. In descensu autem arctiores limites nanciscitur, ita, vt super lumborum vertebris (Fig. 41. *d*) vix lineam vnam alteramue adaequet, et in solis interstitiis cartilagineis quadantenus (*e*) explicetur; et quia in hac regione interstitia illa aliquantulum extu-

Descriptio. F. 39. 40. 41. Fig. 39. (*f. g*) Fig. 40. 41. Fig. 40. (*c. d*) Fig. 41. (*d*) (*e*)

Tabula XI. tuberant, corpora autem magis concaua ſunt: ergo et in ſolis interſtitiis firmiores adhaerentias nacta vertebras quaſi ſubtendit, vaſisque ſubreptantibus ſpatioſum transitum concedit.

3. *Ligamentum infundibuliforme.*

§. 12. In memoratae faſciae (§. 11.) locum ſubſtituit *Cel. Winslowius* [w] *tubulum* aliquem *ligamentoſum*, ſeu *ligamentum infundibuliforme*; quae quidem denominatio diuerſa magnam quoque rei diuerſitatem prodit, atque inuoluit. Ligamentum enim noſtrum ſolis vertebrarum corporibus accumbere, et ad neruorum exitus terminari (§. 11.) diximus: tubulus autem iſte totam internam canalis ſuperficiem obducere et ſupponitur et docetur. In huius autem diſcriminis conſideratione duo potiſſimum enucleanda occurrunt: 1. *an reuera tale inuolucrum medullae ſpinalis infundibuliforme exiſtat?* 2 *an illud inuolucrum ligamenti vicem gerat?* Quod *primam quaeſtionem* attinet, in adſtruenda exiſtentia quidem *Winslowius Galenum* et ſequentes Anatomicos omnes anteceſſores habuit: in qua autem re quo magis autoritas praeualere videtur, eo minus, quotiescunque experientiam conſulo, meum addere calculum poſſum. Equidem non nego, in peripheria poſtica canalis ſimiliter membranam aliquam adeſſe, quae primo obtutu cum faſcia iſta (§. 11.) totam meningem obuoluere, et hinc vnum quaſi tubulum conſtituere videtur. Sed, primo; haec membrana cum meninge adeo pertinaciter connaſcitur, vt non ſine laceratione ab ea diuelli queat, et hinc nonniſi craſſitiem aliquam illi adferat, tantum abeſt, vt veri inuolucri ſeparati nomen ex hac parte tueri poſſit; cum cruribus

An tale detur?

pro-

processuum spinosorum vero illorumque ligamentis (§. 17.) per paucissimas fibrillas quam laxissime connectitur, et quidem ex prudenti naturae consilio, quia vertebrae circa spinam multo maiorem in prona flexione dorsi extensionem tolerare debebant quam circa corpora: contra vero, fascia nostra, postquam a secunda vertebra descendit, cum meninge laxe, cum vertebris autem arctius cohaeret; quod vtrumque quemadmodum *Winslowius* [x] ipse fatetur, ita notandum est, id, vti diximus, de sola portione inuolucri anteriore, nempe de fascia nostra intelligendum esse; falsum contra esse, si portionem quoque posteriorem, seu membranam memoratam aut a meninge [y] separari, aut ligamentis [z] flauis (infra §. 17.) fortiter adhaerere diceres. Porro haec ipsa membrana posterior totam meningem non ambit, aut cum fascia nostra vnum inuolucrum commune constituit, sed similiter circa neruorum origines obliteratur; vnde etiam factum est, vt meninx anticitus longe tenuior conspiciatur, quam posticitus. Nullum igitur ligamentum seu inuolucrum infundibuliforme, ex mente Autorum proprie sic dictum et perfectum existit. His praemissis facile erit respondere ad id, quod *secundo loco quaesitum* fuerat. Videlicet membrana posterior soli meningi data esse videtur, qua tamquam tunica noua corroboraretur; fascia autem nostra ad vertebras omni iure pertinet: vnde luculenter apparet, *Galenum* iniuste carpi a *Vesalio* [a] et

Tabula XI.

Negatur.

 Columbo

[w] Tuyau ligamenteux, Entonnoir, l. c. §. 323. 324. Primum et secundum spinalis medullae inuolucrum *Raymondi Vieussens*, Nevrograph. vniuers. L. II. C. I [x] l. c §. 324, et Traité de la tête, §. 122. [y] l. c. §. 122. [z] l. c. §. 120. [a] l. c. L. II. C. XL.

Tabula XI. *Columbo* [b], quod hanc inuolucri ſui portionem inter ligamenta vertebrarum retulerit. Denique ex his diiudicari poteſt, quantum cum veritate conueniat, ſi per hoc infundibulum vertebra prima cum occipite committi dicitur [c]. Haec enim connexio de ſola membrana et annulo vertebrae poſtico, ſub cautelis ante memoratis, tantummodo intelligi debet; de faſcia autem nullatenus praedicari poteſt: quippe hanc et vertebram non ſolum apparatus ille ligamentoſus (S. III. §. 12.) ſed et ipſe dens vertebrae ſecundae cum retinaculis ſuis (§. 3. et S. III. §. 15.) interiacet, vt mutuus iſte contactus impoſſibilis ſit.

b l. c. L. VIII. C. IV. et L. III. C. II. c *Winslow*, l. c. Traité des os frais, §. 325.

Vſus. 1. communis. §. 13. Binae hae faſciae ligamentoſae (§. 9. 11.) iunctim ſumtae *vſum* aliquem communem praeſtant, dum enim omnibus vertebris ſecundum longitudinem ex aequo obducuntur, vinculum illis commune exiſtunt, ita, vt, ſi reliqua omnia vertebrarum ligamenta deeſſent aut ſoluerentur, hae ſolae tamen faſciae id efficerent, vt tota ſpinae compages cohaereret. Singulatim vero conſideratae functiones oppoſitas edunt. 2. diuerſus. Faſcia enim anterior (§. 9.) obſtaculo eſt, ne in extenſione dorſum nimium porrigatur [d], aut in *reclinatione ſupina* quicquam damni patiatur. Poſterior autem (§. 11.) nimiae *incuruationi* pronae reſiſtit, interſtitia cartilaginea roborat, et politum aliquod puluinar conſtituit, cui dura mater accumbat, ne, quod *Columbus* [e] ex parte monet, illa nudis et aſperis oſſibus immediate occurreret; ex qua re maximum incommodum non ſequi non poterat.

d *Veſalius* l. c. L. III. C. XL. e l. c. L. III. C. II.

3. Li-

3. Ligamenta inter ſingulas vertebras ſimilia.

Tabula XI.

1. Ligamentum intervertebrale.

§. 14. Vertebrarum corpora, ſi primam et ſecundam colli exceperis, immediate ſibi non inſident, ſed notabili quodam interuallo ab inuicem diſtinguuntur, in quo *maſſa* quaedam naturae plane *ſingularis* locata eſt, quae omne illud interſtitium totum complet, ipſis baſibus vertebrarum arcte adnaſcitur, et in marginibus illarum ad libellam fere terminatur. Hanc maſſam omnes propemodum tam veteres quam neoterici Scriptores vnanimiter pro ſubſtantia (vt *Morgagni* [f] terminis vtar) inter ligamentum et cartilaginem media habuerunt; hoc tamen cum diſcrimine, vt Veteres, e. gr. *Veſalius* [g] et *Columbus* [h] illam ſub vnius ligamenti cartilaginei nomine indigitarent; Neoterici vero, vt, *Ruyſchius* [i], *Morgagnus* [k], *Winslowius* [l] de plurium ligamentorum congerie in deſcriptionibus ſuis, et quidem omni iure verba facerent. Imo *Winslowio* denique placuit, locis citatis, ligamenta ipſa a circulis et lamellis cartilagineis plane ſegregare; cui quidem diremptioni quatenus aſſentiendum ſit, ex ſequentibus eluceſcet. Sed quicquid huius rei ſit, ad ea proponenda pergo, quae ex noſtris disquiſitionibus licet depromere, incoando ab externa facie, indeque ad interiora penetrando. Vbi ſimul notatum velim, me in ſequenti deſcriptione ligamenta inter vertebras lumborum, vti maxime completa, pro norma aſſumſiſſe.

Sententiae Autorum.

[f] Adv. III. An. L. [g] l. c. L. I. C. XIV. [h] l. c. L. II. C. VI.
[i] Th. IV. Nr. LXIII. [k] l. cit. [l] l. c. §. 311. 320. 321.

§. 15.

Tab. XII. Descriptio. §. 15. Remotis visceribus accessum impedientibus et fascia longitudinali antica (§. 9.) absque vlla vlteriori dissectione in oculos incurrit *planities* albicans, margini baseos singularum vertebrarum conuexo respondens et contermina, laeuigata, splendens, fibrisque hinc inde disiectis coruscans. Hae fibrae componunt *lamellas* plurimas tenues, variae latitudinis, quas ligamentula parallelepipeda non incongrue vocaueris, et quae non fortuito, sed admirabili omnino ordine inter se disponuntur. Quae enim *lamellae extimae* sunt, a sinistris ad dex-
Fig. 42. (b) tras ascendunt (*b*), et serie parallela sibi accumbentes extimum stratum ligamentosum componunt. Harum intermedias fibras quasdam si remoueris, hiatu facto appa-
(c) ret immediate subiectum *stratum aliud* (*c*), quod fibrarum directione opposita a dextris versus sinistras decurrit, vnde *ligamenta* illa *Winslowii* [m] *sese intersecantia* oriuntur, quae et in media atque elatissima sede quodammodo sibi intexta esse videntur. Huic strato porro
(d) subiacet *tertium* (*d*) et *quartum*, sed directionibus iterum contrariis, et magis obliquis, imo aliquibus tantum non horizontalibus. Fibrae autem recta in altum protensae nuspiam occurrunt. Atque haec stratorum dispositio in interiora eousque terminatur, donec tota lata basis vertebrarum, quibus interiecta sunt, propemodum sit adimpleta; vnde efficitur, vt, si transuersim seces totam massam, illam ex crassis quasi fibris ad modum semicirculorum concentricorum elegantissime dispositis compactam invenias; vti *Morgagnus* [n] et cum eo *Winslowius* [o] indicauit, et quorum figuram *Ruyschius* [p] primus reliquit. Quemadmodum vero Anatomicorum circuli

circuli generaliter ad rigorem geometricum dimetiendi non ſunt, neque ipſa vertebrarum corpora circularia ſunt, ſed imprimis in poſtica parte ſinuoſitate quadam gaudeant [q] pro conficiendo canali dorſali: ita et ligamenta haec flexuram iſtam neceſſario inſequuntur. Exteriora ſtrata non ſolum ſingula ex fibris maxime compactis conſtant, et ſtrictiſſima tenſione circumuoluuntur, vt ſciſſura facta multum reſiliant, ſed et ipſa ſibi presſius accumbunt atque agglutinantur; id quod de tota congerie, in poſtica parte, omnium maxime verum eſt, vnde videtur, quaſi circuli illi illic obliterarentur, et in vnam maſſam indiſtinctam coaleſcerent. Imprimis autem circa inſertiones ſuas in circulares vertebrarum appendices, quarum *Columbus* binis in locis [r] meminit, quasque *Veſalius* [s] diſtincte ſatis delineauit, ad duriorem cartilaginum naturam propius accedunt; vnde fit, vt ingraueſcente ſenectute hae inſertiones in quibusdam ſubiectis in ſubſtantiam plane oſſeam conuertantur, atque appendices illae augeantur. Quo profundiora ſtrata ſunt, eo tenuiores ac molliores fiunt lamellae, eoque magis a ſe diſtant. In his ſtratorum interſtitiis reſidet *ſubſtantia* illa plane *ſingularis*, quae nec mucilago, quia fluiditate caret, nec cartilago, ob mollitiem, dici poteſt, ſed quae gelatinam potius, at duriorem tamen, et quadantenus ſolidam et conſiſtentem refert. Quo magis lamellae decreſcunt, eo magis haec materia augetur et indureſcit, donec euaneſcentibus illis *nucleum* quendam

Tabula XII. Figura 42.

O gela-

[m] §.320.321. [n] loc. cit. [o] §. 311. [p] l.c. Tab. III. f.3. [q] *Winslow*, l.c. Traité des os ſecs. §.457. [r] l.c. L.III. C.II. et L. I. C. XVII. [s] l.c. L. I. C. XVI. fig. 3. 4. et L. I. C. XVII. fig. 1. 2. 3. A.

Tabula XII. Figura 42. gelatinoso-cartilagineum constituat, qui residuum interuallum omne occupat, et quemadmodum de lamellis dictum est, similiter in exostoses irregulares vertebrarum basibus accretas nonnumquam conuertitur.

Vsus. §. 16. *Vsus* horum ligamentorum interuertebralium multiplex est. 1. Per illa vertebrae quam validissime inter se connectuntur; quo nexu strictiore id effectum est, vt, cum ad varios fines obtinendos spina dorsi non ex vnico aut paucioribus vertebris constare debebat, tota horum corporum compages in columnam firmam et stabilem coalesceret, ac robori eius consuleretur; id quod adeo verum est, vt disceptationi isti, quae *Vesalio* [t] et *Columbo* [u] cum *Galeno* intercedit, se immiscere non sit operae pretium. Vi huius compositionis necessario accidit, vt 2. illa ad constituendum canalem dorsalem concurrant. 3. Cum tamen et flexilis esse debebat haec columna vertebralis: non solum variis inclinationibus corporis ratione elasticitatis suae velificantur, sed et omni nimiae extensioni ex opposito latere factae ob transuersum lamellarum decursum fortiter resistunt. 4. Cum ex incumbente humeris aut ceruici pondere columna non possit non aliqualiter comprimi: remoto pondere, vi elastica tam ligamentorum quam materiae illius gelatinoso-cartilagineae iterum ad pristinam longitudinem expanditur; de qua re autem accuratissimus *Winslowius* [v] satis ampla verba fecit, vt illa repetere, aut plura addere superuacaneum arbitrarer.

t l. c. L.II. C.XL. et L.IV. C. XI. u l. c. L. VIII. C.IV. et L.III. C. II. v ll. c. Traité des os frais §. 314. 315.

2. Li-

2. *Ligamenta similia processuum spinosorum.* Tab. XII.

1. *Ligamenta crurum subflaua.*

§. 17. Spinae dorsi sedes postica insignes hiatus exhibet, qui inter singularum vertebrarum crura processuum spinosorum relinquuntur, et altitudini ligamentorum interuertebralium quodammodo respondent [w]. Singulos hos hiatus adimplet exacte *biga ligamentorum*, colore *subflauorum* (*a*), robore atque elasticitate insignium. Terminantur illa vtrinque ad radices processuum ascendentium ac descendentium (*b*), quorum articulationem quoque roborant; superne vero (*c*) atque inferne (*c*) in ipsis crurum (*d*) marginibus; posticitus denique ad crurum concursum atque originem spinarum similiter ambo inter se committuntur, non tamen prorsus coalescunt, sed rima quadam (*f*), quam tunica cellularis tomentosa inuestit, discernuntur. Adsunt haec ligamenta inter omnes tam ceruicis (Fig. 43.) quam dorsi ac lumborum (Fig. 44.) vertebras. Inter duas colli primas, quae motum super inuicem liberiorem admittunt, tantummodo rudimenta illorum apparent, sub specie lamellae paullo crassioris, quae vtrinque intexta est membranae tenui, vicem illorum sustinentis. In reliquis subsequentibus interstitiis mox latiora, et sensim quoque robustiora euadunt, ita, vt in lumbis denique crassitiem linea geometrica profundiorem adaequent; quemadmodum naturalis illorum constitutio ac discrimen in Figuris 43. et 44. (*e*) delineata videri possunt. Margines praedictos vix sensibiliter superscandunt, sed crura ipsa (*d*) nuda inter se relinquunt, vix tomentosa aliqua et filamentosa textura obtecta.

Descriptio. Fig. 43. 44. (a) (b) (c) (c) (d) (f) (e) (d)

w *Vesalius*, l. c. L. II. C. XL. *Winslow*, l.c. §. 330.

Tabula XII. Vsus.

§. 18. *Vsus* horum ligamentorum in eo consistit, vt non solum ad formandum canalem pro transitu medullae spinalis concurrant, et cum processuum cruribus tentorium quasi constituant, quod vertebrarum corporibus accumbit, ac medullam spinalem tegit: sed etiam potissimum inclinationem et flexuram spinae dorsi determinent, incuruationi faueant, illi vero nimiae fortiter resistant; vt de supra memorata corroboratione, quam vertebrarum inclinationibus ipsis impertiunt, taceam.

2. *Membrana interspinalis.*

Descriptio.

§. 19. Ligamenti subflaui (§. 17.) dorso exteriori, quod rimae ex opposito respondet, adnascitur *membrana* * (*e*) ex directione fibrarum irregulari composita, *quae* omne *interuallum* inter originem processuum spinosorum ad apicem eorum *adimplet*, et ex spinae cuiusque superioris acie inferna ad dorsum spinae proxime subsequentis deducitur. In vertebris lumborum satis crassa est, in dorso autem ac ceruice, vbi spinae sibi pressius accumbunt, tenuior apparet; subinde filamentulum distinctum et strictum membranae innatum, ex spinae superioris radice ad inferioris apicem oblique demittitur. Haec membrana interspinalis scopo directo non, vti *Vesalius* [y] dicit, ad colligandos processus spinosos, creata mihi videtur, neque ad distinguendos musculos ex vtroque latere accumbentes; quamuis vtrumque hoc per accidens quoque effici non negem: sed potius, vt musculis iuxta totam spinae longitudinem decurrentibus sedes atque insertiones commodas praeberet, quibus illi carere deberent, si inter quosuis processus interualla vacua relinquerentur. Solet natura eodem artificio in aliis quoque corporis regionibus vti, e. gr. inter duo cubiti ossa, quem-

Fig. 45. (e)

Vsus.

quemadmodum ſupra (Sect. II. §. 35.) prolixius oſtendimus. Tabula XII. et XIII.

[x] Ligamentum membraneum *Veſalii*, l. c. L. II. C. XL. *Winslow.* l. c. §. 332. 333. [y] loc. cit.

3. *Ligamenta, queis apices committuntur.*

§. 20. Extremitatibus proceſſuum ſpinoſorum ſingulis adnaſcuntur *funiculi* [z] *ligamentoſi* duplicati (*f*), craſſiores, quorum fibrae profundiores ab vno apice ad alium deducuntur, exteriores autem ſuper ipſos apices ac ſummitates cartilagineas expanduntur, et cum vicinis proxime inſequentibus ita coaleſcunt, vt vnum quaſi totius ſpinae dorſi ligamentum conſtituere videantur, quod in figuris *Euſtachianis* [a] eleganter delineatum apparet, et nos, quantum licuit, imitari in figura 46. tentauimus. Nanciſcuntur hi funiculi, cartilagineae naturae compotes, lacertos acceſſorios ex tendinibus muſculi longiſſimi dorſi, quibus inſertionem praebent, imo interdum ex his ſolis propemodum componi non iniuſta ſuſpicio eſt. Originem horum ligamentorum *Veſalius* [b] quidem in membrana interſpinali (§. 19.) quaerit, quam eo vsque craſſeſcere putat. Quemadmodum vero in genere obſcurum ac difficile dictu, vnam partem ex alia oriri: ita hic imprimis inſignis lacertorum craſſities, et diuerſa longe fibrarum directio repugnat; vt praeter ſimplicem viciniam et accretionem admitti nihil queat.

Deſcriptio. Fig. 45. (*f*) Fig. 46. (*d*)

[z] *Winslow*, l. c. §. 331. *Veſalius*, l. c. [a] Tab. XX. XXII. XXIV. XXIX. XXXI. [b] loc. cit.

3. *Ligamenta proceſſuum transuerſorum.*

§. 21. Proceſſus transuerſi vertebrarum dorſi quintae, ſextae, ſeptimae, octauae, nonae, decimae, interdum et vnde- Deſcriptio.

Tab. XIII. Fig. 46. (c) vndecimae copulantur per *ligamenta recta longitudinalia*, sed admodum tenuia (*c*). Ex apice cuiusque processus ad apicem subsequentis procedunt. Quae in hoc ordine media sunt, superant crassitie reliqua. Ligamenta

Vsus. haec ob tenuitatem suam ad colligationem omnino parum facere videntur. Inseruiunt illa potius insertioni musculorum spinoso-transuersorum ex vno, et leuatorum supracostalium ex altero latere. In illis detegendis obseruandum est, ne insertiones tendinum musculi longissimi dorsi, transuerso-spinosorum itemque et transuersalium cum illis confundantur. Hinc inter primum, secundum, tertium, quartum, et quintum processum deficiunt, itemque et inter decimum, undecimum ac duodecimum, quia partim illic propius sese attingunt, vt musculi vicini insertiones satis commodas nanciscantur; hic vero interstitia majora per musculos intertransuersales complentur. Praeter commemorata ligamenta, alia *membranea*, quae *Vesalius*[c] „*ex* „*singulis processibus transuersis in conterminos tota interualli* „*amplitudine porrigi*„ dicit, et quae *Winslowius*[d] membranas intertransuersales nominat, nullibi inuenio.

[c] l. c. L. II. C. XL. [d] l. c. §. 332. 333.

Descriptio. Tab. XII. Fig. 45. (g) et passim in figuris ad ligamenta vertebr. pertinentibus.

4. *Ligamenta processuum ascendentium et descendentium.*

§. 22. Singulae vertebrae cum sociis proxime accumbentibus articulantur. Singulos hos articulos ambiunt sua *ligamentula*(*g*) *articulis* omnibus *communia*. In specie autem in his notandum occurrit: quatenus externe conspiciuntur, ea et breuia, et crassa, et stricta esse, vt non solum gyrationes laxiores impedirent, sed et fortibus motibus resistere valerent; in ceruice, vbi processus superiores

res cum inferioribus, planis propemodum horizontalibus Tab. XII. et IX.
junguntur, illa fibris in orbem actis constare; in dorso autem ac lumbis, in quibus articulorum superficies antrorsum ac retrorsum spectant, illa fibris oblique inflexis margines acutos superscandere; interne denique illa a ligamento crurum subflauo (§. 17.) multum corroborari. In Fig. 44. (b)
sola junctura inter vertebram colli primam ac secundam Fig. 35 36. (i)
hoc ligamentum articulare (*n*) naturae magis membranaceae est, et laxius adnascitur, quia motus vertebrae primae etiam diffusior esse debebat; tunica autem eius cum alia membrana (§. 8.) continuatur, quae totum hiatum illum, qui inter annulum vertebrae primae et corpus vertebrae secundae in antica sede relinquitur, obducit (*n*), in medio sui per lacertosam originem (*l*) fasciae longitudinalis anterioris corroboratur, et musculo longo colli (§. 9.) commodam vtrinque sedem praebet.

Fig. 33. (n) (n) (l)

4. *Ligamenta inter vltimam lumborum vertebram et os sacrum.*

§. 23. Quod iam connexionem inter os sacrum et vltimam lumborum vertebram attinet: ea plane eodem modo fit, quo vertebrae spinae dorsi inter se copulantur. Adsunt nimirum 1. vestigia fasciae longitudinalis posticae (§. 11.); 2. ligamentum intervertebrale (§. 14.); 3. ligamenta processuum spinosorum (17.19.20.); ita, vt horum prolixiori descriptioni supersedeam. Quae vero sunt ligamenta processuum transuersorum (§. 21.) et si quae alia sunt ossi sacro et coccygis vel propria vel communia: ea seriei ligamentorum circa peluim, postulante ita indiuulsa rerum connexione, inferius (§. 37.) intexemus.

II. LI-

II. LIGAMENTA THORACIS.

Tab. XIII. XIV. XV. Diuisio. § 24. Ad ligamenta Thoracis illa refero, quorum ope costae et sternum ita, partim inter se, partim cum vertebris connectuntur, vt carinam istam osseam seu cauitatem corporis mediam conficiunt, in qua pulmones cum corde et adiacentibus locantur. Occurrent igitur *I. Ligamenta costarum*, *II. Membrana sterni*, *III. Ligamenta cartilaginis ensiformis* dictae, quae vt appendix sterni cartilaginea respici debet.

I. LIGAMENTA COSTARVM.

Diuisio. §. 25. Costae *duas* imprimis connexiones [e] habent, quibus illarum extremitates vtrinque in situ suo continentur; quarum *altera* est ad vertebras, et quidem speciatim ad illarum corpora, ad processus transuersos, ac denique ad processus articulationum inferiores; *altera* vero est ad sternum, mediantibus cartilaginibus. Denique et costarum cartilagines ipsae *inter se* committuntur.

[e] *Winslow*, l. c. §. 346.

1. *Connexio costarum cum vertebrarum corporibus.*

Ligamenta capitelli costarum.

§. 26. Antequam ligamenta describamus, quibus extrema costarum capitella cum corporibus vertebrarum ad latus nectuntur; ex osteologia situs et configuratio illarum ante omnia repeti debent. Cum enim singulae, exceptis prima et duabus vltimis, facie sua angulosa in sinus laterales inter binas vertebras intermedios immittantur, atque ita singulae costae duabus vertebris applantatae sint: igitur

1. In genere.

ex

ex margine summo istorum capitellorum ipsam articulationem constituente *duo* imprimis *fasciculi ligamentosi* (*a*) prodeunt, quorum unus versus corpus vertebrae proxime superioris, alter autem versus corpus vertebrae proxime inferioris radiatim procedit. Constant hi fasciculi potissimum ex fibris tenacibus, sed creberrime interruptis, et per neruulos imprimis, et vasa sanguinea traiicientia distinctis ac perforatis. In membrana, quae vertebrarum corpora inuestit, imo in osse ipso, quasi insensibiliter obliterantur. Ex ipsa summitate anguli vincula similia, sed breuissima, et omnium maxime interstincta, versus ligamentum cartilagineum, quod interstitia corporum vertebrarum occupat (§. 15.), excurrunt, et repente euanescunt. Dum costae ab vna aeque ac ab altera vertebra distant, longitudo fasciculorum istorum etiam propemodum eadem est; dum vero a superiore vertebra magis recedunt, etiam fasciculi illuc excurrentes longiores esse videntur. Quod imprimis de duabus vltimis costis dicendum est, quae quidem singulae plerumque cum sua quaque vertebra articulantur: nihilominus tamen cum corporibus spondylorum proxime superioribus connectuntur. Costa prima, vti cum sola vertebra prima nectitur, ita et cum illa sola colligatur. Quemadmodum vero huius costae capitellum ac ceruix reliquis compressiora sunt: ita etiam ligamentula ista ad vtrumque latus extensa profundius accubant. Ligamentum autem illud robustum, quod ex sinu singulari deductum *Vesalius*[f] huic costae attribuit, numquam mihi occurrit.

Tab. XIII. Descriptio. Fig. 47. (a)

2. in specie, costæ primæ, an detur?

[f] l. c. L. I. C. XVI. *Ad inferiorem huius sinus sedem, alius insigniter profundus conspicitur, asper, et foraminibus quibusdam inaequalis, nullaque cartilagine inunctus: a quo validissimum prodit ligamentum costam in sinu suo robustissime stringens*, item L. II. C. XXXVII.

2. *Con-*

Tab. XIII.

2. *Connexio costarum cum processibus transuersis.*

Diuisio. §. 27. Costae nectuntur cum vertebrarum dorsi processibus transuersis singulae per *duo* insignia ligamenta. *Primum* externum in tergo conspicitur: *alterum* internum sub pleura et musculis intercostalibus iacet. Illud *transuersarium externum*, hoc *transuersarium internum* dicemus.

1. *Ligamenta transuersaria externa.*

Descriptio. §. 28. A tergo costae ita alligantur: Ab extremitate seu acuminis parte postica tuberosa processuum transuersorum omnium *duodecim vertebrarum* dorsalium exeunt Fig. 46. 48. (a) *ligamenta* singularia (*a*) *plana*, fibrosa, duas circiter lineas lata, quae in tuberositates posticas costarum numero ac ordine sibi respondentium inseruntur, et quidem proxime, vbi hae processibus transuersis articulantur. *Directio* horum ligamentorum non eadem omnium est. Vltimum *descendit* paulum oblique *antrorsum*; penultimum horizonti ferme *parallelum* est; reliqua *sursum* procedunt, id quod a situ, incessu et curuatura speciali singularum costarum dependet. Haec ligamenta in costis quatuor, quinque sexve superioribus *breuiora* sunt; vnde pro ratione descensus secundum longitudinem dorsi crescunt vsque ad costam nonam ac decimam, in quibus et *longissima* sunt et laxissima, et hinc illis motum omnium liberrimum atque amplissimum concedunt. Caussa huius augmenti est, quod tubercula costarum semper magis magisque a processu distent. In superioribus costis magis plana sunt, in sequentibus versus interiora inclinantur. In nouem primis costis eleuata quasi clarissi-

clarissime in conspectum veniunt: quia autem tres vltimae tuberculo carent; hinc et ligamenta haec situm profundiorem in illarum collo nacta sunt, atque in duabus vltimis in figuram rotundiusculam mutata. Non igitur, vt *Winslowio* [g] placuit, solae decem superiores costae his ligamentis gaudent; sed binae vltimae reuera, aeque ac reliquae, cum processibus suis transuersis colligantur. Quamis enim articulatio ipsa hic locum non habeat: ligamenta tamen similitudinem cum reliquis seruantia minime deficiunt. Cui opinioni *Winslowianae* forte ansam dedit profundior illorum situs, quo a musculis leuatoribus costarum obteguntur; forte etiam *Vesalii* vaga elocutio [h], iuxta quam „*duodecima costa nullo pacto transuerso suae vertebrae committitur processui.*„ Quod quidem, si de commissura articulari sermo est, omnino verum est: sin de syndesmosi intellectum vult, a veritate abhorret.

Tab. XIII.

etiam costis vltimis competunt.

[g] l. c. §. 347. 348. 349. [h] l. c. L. II. C. XXXVII.

2. *Ligamenta transuersaria interna,*
seu
ceruicis costarum interna.

§. 29. *Ligamenta transuersaria interna* inter singulas costas et processus transuersos numero ac ordine proxime superiores (*b*) interiacent. Innascuntur illa margini acuto sursum spectanti ceruicis costae cuiusuis, medio loco inter articulationes binas costarum cum corporibus vertebrarum (§. 26.) et processibus transuersis (§. 28); vnde fibris robustis, parallelis, figura rhomboidali, oblique ascendunt, directione extrorsum seruata, atque in inferna facie tuberis

Descriptio.

Fig. 47. 48. (*b*)

 singu-

Tab. XIII. ſingulorum proceſſuum transuerſorum proxime ſuperiorum terminantur. Quia coſtae infimae magis a ſe diſtant: in his locis ligamenta haec noſtra in maiorem quidem longitudinem protenduntur, ſed et ſimul tenuiora euadunt; vnde hic attendendum eſt, ne cum membrana muſculorum intercoſtalium confundantur.

3. *Connexio coſtarum cum processibus articulationum.*

Ligamentum ceruicis coſtae externum.

Deſcriptio. Fig. 48. (c) §. 30. Ex eodem *ceruicis* coſtarum margine, iuxta ligamentum antecedens (§. 29.), ſed ſede in dorſo conſpicua, pronaſcitur *ligamentum* aliud ſimile, quod oblique ſurſum progreſſum in marginem exteriorem cuiusuis proceſſus inferioris vertebrae proxime praecedentis, qui articulationi vertebrarum mutuae inſeruit, implantatur. Hoc ligamentum profunde ſitum, non niſi remotis muſculis transuerſo-ſpinoſis in oculos incurrit, directionem antecedenti (§. 29.) contrariam ſeruat; ita, vt quaſi ſtratum ſtrato accumbat; relicto tamen inter ſe hiatu, pro inſertionibus muſculorum vicinorum. Quia ceruix imprimis coſtae firmiorem inde connexionem nanciſcitur, *ligamentum ceruicis externum* vocare placuit; quippe etiam ligamentum transuerſarium internum (§. 29.) ceruicem ligat, et hinc eodem nomine inſigniri poterat, diſcrimine a ſola ſede externa internave deſumto. In coſta prima hoc ligamentum deficit; in duabus vltimis, ex proceſſibus articulationum quidem oriri videtur, ſed ob nimiam diſtantiam in membrana muſculorum intercoſtalium obliteratur.

§. 31.

§. 31. Quatuor hae (§. 26. 28. 29. 30.) ligamentorum ſeries variis *vſibus* inſeruiunt. Non ſolum enim in genere ad firmandas coſtas faciunt, ſed potiſſimum ſeries prima et ſecunda (§. 26. 28.) articulationes coſtarum corroborant, atque illarum dimotiones quam minimas concedunt; duae autem poſteriores motum coſtarum ſtrictius determinant. Dum enim ſingulae ad loca ſuperiora nectuntur, neutiquam deprimi poſſunt; ſed omnis motus, qui naturaliter in coſtas (exceptis duabus vltimis) cadit, eleuatorius eſt, quoniam ligamenta iſta laxari quidem poſſunt, ſtringi autem atque extendi nequeunt. Tab. XIII Vſus.

4. *Ligamenta acceſſoria.*

§. 32. Denique *ligamenta* quaedam *acceſſoria* occurrunt, quae partim antecedentibus in ſubſidium veniunt, atque vbi illa a deſcriptione data deficiunt, in illorum vices ſuggeruntur; partim aliis quoque finibus inſeruiunt. Primo enim iuxta ligamentula recta longitudinalia proceſſuum transuerſorum (*c*) *faſciculi* quidam ſimiles, *teretes* Fig. 46. (c) ex eadem communi origine procedunt, atque in coſtis, ſexta, ſeptima, octaua, et nona proxime ad limbum ligamentorum transuerſariorum externorum (§. 28.) applantantur. Deinde ex proceſſu transuerſo vertebrae lumborum primae et ſecundae (13. 14.) *expanſiones* quaedam (13. 14.) *ligamentoſae* (*e*) pronaſcuntur, quae radiatim diffuſae in (e) coſtae vltimae limbum inferiorem inſeruntur. Hisce aponeuroſibus imprimis muſculus lumborum quadratus planitie ſua exteriori intra abdomen accumbit.

Tab. XIV.

5. *Connexio costarum cum sterno.*

Descriptio. Figura 49.

§. 33. Septem costae superiores nectuntur cum ipso sterno, interiectis cartilaginibus, quae cum costis per symphysin sunt vnitae. Articulationem cartilaginum cum sterno ambiunt fibrae crassiores *ligamentosae*; quae pro ratione nexus situs et directionis cartilaginum vario modo *explanantur* ac *disiiciuntur*, quibus *membranula capsularis* solita breuissima subiacet. Ad margines supernos atque infernos breuiores sunt. Ad latus anticum et posticum productiores. Plerumque super ipsam iuncturam, secundum longitudinem cartilaginum explanatae exinde tamquam ex centro *disiectis* quasi *radiis* versus omnes plagas super ipsum corpus sterni diffunduntur. Haec autem dispositio paullo obscurior est in superiore sterni parte, quia ibidem insertiones tendinosae musculi pectoralis cum expansionibus hisce ligamentosis confunduntur. Praeterea circa nexum costae primae, cui breuissima cartilago interiecta esse fosset, simplex ligamentum capsulare tenue adesse videtur, perichondrii soboles. In cartilagine secunda *filamenta* fere omnia tantummodo *parallele* iuxta se inuicem *disposita* oblique deorsum excurrunt, quia haec, ratione sterni, situm oblique descendentem habet; in tertia autem et quarta diuaricatio ista (*a*) magis conspicua est, quia hae cartilagines fere perpendiculariter ad sternum accedunt. In nexu quintae, sextae et septimae radii isti ligamentosi (*b. c*) omnium maxime resplendent, et longius producuntur; et primo quidem, quia istae cartilagines ad angulum valde acutum versus sternum assurgunt, ideo etiam ligamenta ex ipsis orta iuxta directionem illarum (*b*) *oblique* ascendunt, ac lege plerumque, vt ex. gr. ex cartilagine quinta dextra

Ligamentula radiatim disiecta.

(*a*)

dextra verſus quartam ſiniſtram, a ſexta dextra ad quintam ſiniſtram, a ſeptima dextra ad ſextam ſiniſtram vsque pertingant; in quo traiectu fibrae vtriusque lateris directionibus ſuis conuergentibus ſe mutuo decuſſant; ita, vt dextrae ſiniſtris incumbere ſoleant. Deinde ſingulae hae cartilagines ſibi ex oppoſito correſpondentes, et harum fibrarum decuſſationes connectuntur per *expanſiones fibroſas* alias *transuerſas* ſternum horizontaliter traiicientes, et quodammodo arcuatas (*c*), ita vt margo concaua deorſum reſpiciat. Haec quidem connexio in facie ſterni antica cernitur. Tab. XIV. Ligamentula transuerſa. (c)

6. *Connexio cartilaginum inter ſe.*

§. 34. Cartilagines coſtarum, praeter muſculos intercoſtales et ſterno-coſtales, habent alia quaedam *vincula*, ſub ſpecie fibrarum ligamentoſarum planarum ac tenuiſſimarum (*e*) externe in conſpectum prodeuntia. Per membranulam aliquam tomentoſam ſubtilem illa inter ſe nectuntur, et nonniſi *albedine* ſua coruſcante diſcerni queunt. Ab vna cartilagine ad aliam *perpendiculariter* procedunt. Obtegunt ſubiacentes muſculos intercoſtales (*d*), eosque, quia oblique verſus latera deſcendunt, ad angulum acutum decuſſant. Inter cartilaginem primam et ſecundam, itemque inter ſecundam et tertiam deficiunt. Sed inter tertiam, quartam et quintam illud praeciſe ſpatium occupant, vbi cartilagines quam longiſſime a ſe diſtant; hinc, quo propius ad ſternum accedunt, eo magis euaneſcunt; interdum inter coſtarum partes oſſeas deprehenduntur. Filamenta ſimilia occurrunt inter cartilaginem quintam, ſextam et ſeptimam, ſed hoc diſcrimine, vt primo tanta latitudine non diffundantur; ſecundo, vt breuiora ſint, Deſcriptio. Fig. 49. (e)

quam

Tab. XIV. quam antecedentia, quia cartilagines ſibi propius adiacent; tertio, vt ipſa compactiora videantur eſſe. Inter ſeptimam et octauam cartilaginem vix rudera vnius alteriusue filamenti ſuperſunt. In curuatura cartilaginis ſextae, vbi cum ſeptima coaleſcit, nec non in curuatura ſeptimae, vbi cum octaua connaſcitur, conſpiciuntur ſimiles fibrillarum expanſiones, ibi quidem copioſiores et laxiores; hic vero pauciores, planiores ac ſtrictiores, quia ſymphyſis ipſarum fortior eſt. Ceterum de hisce vinculis (§.33.34.) in genere obſeruandum eſt, illa non in omnibus corporibus ſibi ita exacte reſpondere, ſed nunc plura, nunc pauciora eſſe; in hoc magis, in altero minus diffundi; imo ne in vno eodemque ſubiecto ſibi per omnia aſſimilari, ſed ſaepenumero multum variare. De membranis, quibus quatuor vltimae coſtarum ſpuriarum cartilagines conuoluuntur, ſpecialius verba facere, ſuperuacaneum arbitror.

II. MEMBRANA STERNI.

Deſcriptio. §. 35. Quamuis ſternum ligamenta quaedam communia habeat cum clauiculis, et cartilaginibus coſtarum: tamen quia priora illa non tam propter ſternum ipſum, quam potius propter clauiculas facta eſſe intelligitur, vnde ea ſupra ſuo loco (S. II. §. 5.) recenſuimus; haec autem poſteriora tam ad ſterni quam ad cartilaginum connexionem pertinent, et non ſine ratione inter ligamenta cartilaginum (§. 33.) relata ſunt; igitur nihil reſtat, niſi vt de *colligatione ſterni propria* aliquid commemoremus. Videlicet ſternum ipſum non vnum os continuum eſt, ſed ex duobus pluribusque oſſiculis conſiſtit, quae in iuuentute imprimis per cartilagines admodum fragiles ſibi inuicem

cem connaſcuntur, et hinc corroborationem quandam ex- Tab. XIV. et XV.
poſcunt. Imo ſaepe ne in adultis quidem manubrium dictum cum reliqua ſterni parte ita firmiter concreſcit, vt plane immobile dici poſſit. Interim horum firmitati nihilominus natura ita proſpexit, vt totum ſternum *tenaci* quadam *membrana* et *craſſa*, tamquam *perioſteo*, praeter conſuetudinem compacto, ſuisque vaſis ſanguineis gaudente obduceretur. Haec tunica, quia non vt corpus, ſed ſolummodo vt ſuperficies, ſe videndam praebet, et coruſcatione ſua ſe potiſſimum prodit, ſi ſternum pro lucis incidentia huc et illuc verteris; illam tamen delineando aliqualiter exprimere quomodocunque tentauimus. Eſt autem *duplex ſuperficies* et inter ſe diuerſa, altera *externa* (Fig. 49.), altera interna (Fig. 50.). *Illi* plurimae aliae Figura 49.
fibrae acceſſoriae intexuntur, quae cum cartilaginum perichondrio continuatae ex iunctura harum cum ſterno tamquam ex centro oriuntur, et disiectis quaſi radiis, quemadmodum (§. 33.) diximus, partim parallele verſus cartilaginem correſpondentem alterius lateris, partim ad perpendiculum verſus cartilagines ſui lateris, partim oblique ad cartilagines ſuperiores ac inferiores alterius lateris, ſurſum ac deorſum progrediuntur. Vnde haec ſuperficies aſperitatem quandam prae ſe fert. *Interna* autem *ſuperficies* ſolummodo planitiem aequabilem, laeuigatam et coruſcantem, Figura 50.
fibris longitudinaliter diductis, repraeſentat.

III. LIGAMENTA CARTILAGINIS ENSIFORMIS.

§. 36. Cartilago enſiformis non ſolum de membrana Deſcriptio.
ſterni (§. 35.) participat; ſed etiam ex media planitie eius externa, *ligamentula ſingularia bina* pronaſcuntur, Fig. 49. (f)

Tab. XVI. quae vtrinque diuergendo furfum procedunt, verfus infertionem cartilaginis feptimae. Interdum fimplicia funt et latiora, interdum in plures fafciculos diremta. Haec ligamenta cartilaginem enfiformem ita roborant, vt tractionibus mufculorum rectorum abdominis eo melius refiftere poffit.

Vfus.

III. LIGAMENTA OSSIVM PELVIS.

Diuifio et ordo dicendorum.

§. 37. Ad offa peluis refero non modo offa innominata dicta, fed et os facrum cum coccyge. Quam affociationem eo magis optare placuit, quo ad confideranda ac diftinguenda ligamenta magis fauebat, quam fi bina illa offa tamquam fpinae appendicem reliquiffem, ac figurarum cohaefiones laceraffem. Si quidem ordinem hactenus folitum, a natura ac officio defumtum fequi velimus: emergent 1. *Ligamenta, queis os facrum et coccygis 1) cum fpina dorfi, 2) inter fe cohaerent*; 2. *Ligamenta, queis offa innominata tam cum offe facro et coccygis, quam inter fe copulantur.* De Ligamentis inter os facrum et vltimam lumborum vertebram fupra (§. 43.) commentati fumus; in perfequenda autem tractatione reliquorum hisce veftigiis adeo preffe infiftere non licebit; fed propter viciniam rerum omnia mifcendo, hanc methodum feruabimus, vt, quatenus ligamenta vel *in externo ambitu peluis* confpiciuntur, vel *in peluis cauitate* aut *prope illam* latitant, confideremus.

1. *Ligamentum pofticum longum offis ilii.*

Defcriptio.

§. 38. Ex fpina fuperiore poftica offis ilii egreditur *fafciculus ligamentofus* (*f*) craffus, ex fibris compactis ftrictim fibi accumbentibus compofitus. Ductu parum ob-

Fig. 51. (*f*)

liquo

liquo longitudinaliter deſcendit verſus quartam apophyſin ſpuriam transuerſam oſſis ſacri, atque in eius tuberculo terminatur. Hoc ligamentum ſymphyſi, quae inter os ilium et ſacrum intercedit, quam maxime ſuccurrit, et vero ligamenti munere fungitur. Non autem confundendum eſt illud cum membrana alia aponeurotica, quae ipſum tegit, et de qua inferius (§. 42.) plura dicemus. Tab. XVI. Vſus.

2. *Ligamentum poſticum breue.*

§. 39. Separato ligamento (§. 38.) detegitur *aliud*, ſed *breuius* (*g*), quod ex eadem ſpina ad apophyſin oſſis ſacri transuerſam tertiam progreditur. Ambo per interiectam pinguedinem, et ductu in contrarium ſenſum obliquo inter ſe diſtinguuntur. Huius ligamenti fibrae, quo profundiores iacent, eo breuiores redduntur, quia oſſa propius ad ſe appropinquant. Praeſtat *vſum* cum antecedenti communem, et imprimis omnem cauitatem, quae inter duos proceſſus poſticos ilii exſculpitur, partim obtegit, partim accomplet. Deſcriptio. Fig. 51. (g) Vſus.

3. *Ligamentum laterale poſticum.*

§. 40. Ex eiusdem ſpinae latere interno (quod nimirum oſſi ſacro accubat) *ligamentum* transuerſaliter deſcendit ad inferiorem marginem vertebrae primae ſpuriae oſſis ſacri. Hoc ligamentum, duas tresue circiter lineas latum ac *planum* (*h*), *hiatum* ſub ſe relinquit, ſub qua extremi tendines muſculorum ſacro-lumbaris et ſemiſpinoſi cum pinguedine ac vaſis collocantur; cui quidem fini potius quam corroborationi connexionis oſſium fauere videtur. Deſcriptio. Fig. 51. (h) Vſus.

Tab. XVI.

4. *Ligamentum ſacro - iſchiaticum maius.*

Deſcriptio. Fig. 51. (*k*) §. 41. Hoc *ligamentum* [i] (*k*) in poſtica ac inferiore ſede oſſium peluis *ſub forma triangulari explanatum* in oculos incurrit. Exoritur lata baſi et quodammodo recurua ex tuberculo quarti et quinti proceſſus transuerſi ſpurii, qui iuxta foramen quartum reſidet, immediate infra finem ligamenti poſtici longi (§ 38.), et porro, ex margine laterali vertebrae quintae ſpuriae et reliquo tractu extremitatis oſſis ſacri, ac primae vertebrae coccygis; vnde conuergentibus fibris craſſeſcit, et oblique deorſum, extrorſum atque antrorſum procedens, apice ſuo in elatiorem ſedem, et marginem lateralem internum tuberis magni oſſis iſchii (*d*) prolongatis lacertis exporrigitur.

[i] *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. L. I. C. 29. *Winslow*, l. c. §. 310. 311. 312. *Columbus*, l. c. L. III. C. VI. *I. Riolanus*, l. c. L. VI. C. XXI.

Appendices.

Deſcriptio. §. 42. Apparet ex praeſcriptis terminis, me adeo amplam originem huic ligamento non tribuere ac *Winslowius*, qui (loc. cit.) longe diffuſiores limites poſuit, et tam verſus ſuperiora, quam verſus inferiora vlterius extendit. Equidem non nego, adeſſe *ambas productiones*, quas vero pro acceſſoriis potius *appendicibus*, quam pro partibus eſſentialibus habere malo. *Productio* autem *ſuperior*

1. Productio ſuperior membranacea. (*l*) eſt membrana aponeurotica (*l*), quae ex tubere poſtico immediate ſupra proceſſum ſuperiorem ilii egreditur, in progreſſu ſuo ligamentum poſticum longum (*f*) tegit, et partim eiusdem finibus adhaeret, partim recuruo ductu verſus ligamentum ſacro-iſchiaticum magnum (*k*) directa, planitiei illius, interſtitiis tamen hinc inde hiantibus, ad-

(*f*) (*k*)

na-

nascitur. Imprimis margo lateralis externus quasi libere fluctuat. Dum ligamento magno associatur; eius latitudinem adauget, et cum illo fere ad terminum tuberis continuatur. *Productio* altera *inferior*, *falciformis* (quippe a *Winslowio* non inepte cum falce[k] comparata) intra cauitatem peluis conspicua simplex membranula (o) est, quae dorso suo ligamenti maioris sedi mediae quasi fimbria directe insistit, et circa recuruum processum ossis ischii simili inflexione producitur. Tab. XVI. et XVII. 2. Productio inferior falciformis. Fig. 52. (o)

[k] Faulx ligamenteuse *Winslowii*, l. c. §. 312.

§. 43. Quamuis ligamentum sacro-ischiaticum maius (§. 41.) omnino robustissimum sit, vt ad combinanda et retinenda in situ debito ossa peluis suam symbolam conferat: imprimis tamen vsus ipsius, et productionis suae superioris in eo potissimum se exerit, vt musculus gluteus magnus sedem commodiorem in hac peluis regione nancisceretur; quibus deficientibus, aut infirmo ossi coccygis aut musculis intestini recti debilibus innasci, aut plane abesse debuisset. Hac vero ratione musculi insertio plurimum est corroborata; vnde et accidit, vt, ni caute procedas, in solutione illius etiam simul membranam hanc aponeuroticam aut laceres aut abscindas. Productio falciformis eum in finem adnata videtur, vt per formatum cum ligamento et osse sulcum longitudinalem musculo obturatori interno diffusiorem sedem praeberet, et limbo suo altero, post factam dissectionem fluctuante, eius insertionem tegeret. Vsus.

5. *Ligamentula accessoria, vaga.*

§. 44. Praeter ligamenta quatuor (§. 38. 39. 40. 41.) plurimi alii (*i*) *lacerti* in dorso ossis sacri conspiciuntur, Descriptio. Fig. 51. (*i*)

Tab. XVI. qui ordine non adeo ſtricte ſeruato, iuxta ſupercilia protuberantiae maioris internae ad ſymphyſin cum oſſe ſacro facientis, decurrunt, et ad horum oſſium connexionem pertinent. Neque minus foramina octo oſſis ſacri ſubtenſa ſunt (o) variis *expanſionibus ligamentoſis* (*o*), tamquam operculis, ab vno tuberculo ad aliud proiectis, vt ſub iis tendines transuerſo-ſpinoſi lumborum necti, et vaſa reptare poſſent.

6. *Ligamenta oſſis coccygis.*

Deſcriptio. §. 45. Quemadmodum membrana aponeurotica tenax et craſſa, quae extremitates tendinum muſculorum ſacro-lumbarium et longiſſimorum dorſi tegit, ſuper omne os ſacrum expanditur: ita imprimis etiam fibras quasdam ad primam vertebram ſpuriam oſſis coccygis proiicit, et connexionem eius roborat. Hiſce autem ſolutis profundior quaedam membrana fibroſa detegitur, quae eidem fini inſeruit. Non ſatis determinata eſt, ſed pro varietate ſubiectorum etiam mire variat. In hoc ſubiecto, vnde figura 51. deſumta eſt, *duo* tantum *ligamentula* diſtincta *longitudinalia* (*p*) ſuper dorſum coccygis excurrere vidi, quae intra apertam et hiulcam ſpinae ſpuriae oſſis ſacri foſſulam obliterabantur. Impediunt hae aponeuroſes, ne coccyx a leuatoribus ſuis nimium trahatur; et viciſſim, ceſſante illorum muſculorum actione, os ipſum elatere ſuo retrahunt. Oſſiculum coccygis proximum cum vertebra prima ſpuria plerumque per membranulam capſularem in orbem ductam cum interiecta molli cartilagine copulatur; cui in facie concaua antica accedunt *duo ligamentula lateralia*, quae, ſi adſunt, (deſunt autem ſubinde) cum inſertione leuatorum coccygis conglutinantur.

Ligamentula longitudinalia.

Fig. 51. (p)

Lateralia antica.

7. Li-

7. *Ligamentum peluis anticum superius.* Tabula X.

§. 46. Postquam musculus psoas a connexione sua cum vertebris lumbaribus ac dorsi solutus ac reflexus est, occurrit *ligamentum* aliquod *transuersale*, cuius figura planitiem trianguli sphaerici repraesentat (*i*), cuius apex est in ipsa suprema summitate curuaturae spinae ossis ilii, basis autem in oppositis processibus transuersis vertebrarum lumbarium. Ligamentum ipsum longum est duos circiter pollices cum dimidio; in maxima autem latitudine circa processus vertebrarum transuersos pollicem circiter aequat; quamuis mensura haec non adeo stabilis sit, sed pro diuergentia fibrarum (quibus paullo superius aliae dispersae associantur) variet. Tenue quidem est in media sua latitudine; margines autem seu crura robustioribus fasciculis sunt corroborata. *Margo superior*, longissimus, paulum conuexus, horizontali, sed incurua directione incedit vsque ad extremitatem processus transuersi quarti. Fasciculi *marginis inferioris*, magis oblique descendentes et quodammodo concaui terminantur in processu transuerso quinto, et quidem in facie eius superiore. Interiecta *membrana media* partim in latere inferiore processus transuersi quarti ad corpus vertebrae vsque, partim in filamentis longitudinalibus ex processu quarto ad quintum procedentibus innascitur; quae filamenta similiter incurua inter se ac corpus vertebrae quartae *hiatum* ingentem relinquunt pro vasorum transitu. Hoc ligamentum insertionem tendinosam musculi quadrati lumborum in spinam ilii, ad angulum fere rectum traiicit atque obtegit; saepe etiam fibrae superiores ac mediae in ipsa tendinosa expansione dicti musculi euanescunt; fibrae inferiores autem in interno labio supre-

Descriptio.

Fig. 37. (*i*)

Tabula X. et XVII. supremae spinae, super principia musculi iliaci ita extenduntur, vt huius fibrae et membrana muscularis in ligamento obliterari, et originem suam inde deriuare videantur.

8. *Ligamentum anticum inferius.*

Descriptio. §. 47. Infra praecedens (§. 46.) iacet *ligamentum*
Fig. 37. (k) aliud (*k*), *breuius* quidem, vtpote pollicem longum, sed rotundius et robustius. Ex interiore sede infimae spinae ilii descendit directione magis obliqua ad faciem demissam processus transuersi quinti; et simul adnascitur ad fi-
(l) lamenta ligamentosa (*l*), quae hunc ipsum processum lumborum quintum, et summitatem processus transuersi spurii aliformis ossis sacri longitudinaliter interiacent. Ligamentum anticum superius ac inferius in progressu suo *hiatum* similem (§. 46.) efformant.

Nota. Non dubito, quin ligamenta haec nostra (§. 46. et 47.) ea ipsa sint, quae *Winslowius* l. c. §. 105. et 106. respectiue intelligit. Sed apparet, descriptiones nostras mire discrepare. Quadrat autem *ligamentum* nostrum *inferius* (§. 47.) cum *Winslowii superiore* §. 105. Quod quidem si ex mente huius Auctoris ita esse debet; tum ligamentum eius inferius §. 106. proprie nil est, nisi principium expansionis illius membranaceae, quae superiorem partem ossis sacri et lateralem ilii inter se cohibet, et quae deinde super commissuram horum ossium (Fig. 52. *m*) continuatur. Sed ne quid falsi affingam; nihil determino.

9. *Symphysis ossis sacri et ilii.*

Descriptio. §. 48. *Superficies* lateralis, qua os ilium et sacrum se mutuo tangunt, ex duabus partibus constat [l]. *Altera*
Fig. 52. (e) subglabra, *rost ijormis* (*e*), cartilagine incrustata est, qua mediante ista duo ossa tamquam per synchondrosin sibi conna-

connaſcuntur; *altera* autem pars (*f*), aſpera, tuberoſa, et inaequalis, facta diſſectione, *villis* quaſi *ligamentoſis*, robuſtis, obſita et hirſuta apparet, quibus oſſa tamquam per ſyndesmôſin copulantur. Haec binorum oſſium *ſymphyſis duplex* arctiſſimam connexionem efficit, et omnem motum naturalem et ordinarium reſpuit. Symphyſeos autem cartilaginoſae margo anterior atque inferior, ſub lineae albae (*h*) habitu intra peluim terminatus membrana orbiculari circumuolutus atque obtectus eſt, quae ſuper ipſorum proceſſuum aliformium planitiem vtrinque proiicitur.

Tab. XVII. Fig. 52. (*f*)

(*h*)

[l] Facette cartilagineuſe et rabouteuſe *Winslowii*, l. c. Traité des os ſecs §. 515. et §. 586. *Veſalius*, l. c. L. I. C. XXIX. vtramque ſuperficiei partem probe cognouit, vt: - - *os ſacrum et ilium inter ſe committuntur* - - - *connexu validiſſimo, et in ſymphyſis ſeu vnionis claſſem quaſi referendo, quae cartilaginoſi ligamenti, aut potius purae cartilaginis interuentu perficitur.* - - Et paulo inferius: - - - *Ilium os non aeque accurate reſpondet, quum ſacrum os ilium oſſi non admodum hac ſede ſit conterminum: ſed plurima cartilago, ligamenti natura participans haec oſſa intercedat, totam amplitudinem, qua oſſa inuicem inibi dehiſcunt, infarciens.* Materiam autem non ſatis diſtinxit. Item et. l. c. L. II. C. LXI. *Columbus* dicit: - - - cartilaginis et ligamenti l. c. L. I. C. XVIII.

10. *Ligamentum ſacro - iſchiaticum minus, internum.*

§. 49. *Ligamentum* [m] *ſacro - iſchiaticum minus internum* (*l*), eandem cum maiore externo (*n*) (§. 41.) originem habet, nimirum in margine laterali proceſſuum transuerſo-

Deſcriptio. Fig. 52. (*l*) (*n*)

R

[m] *Winslow*, l. c. Traité des os frais, §. 113. 114. forte *Veſalii*, l. c. L. II. C. LXI. - - *Quin etiam ab eadem ſacri oſſis ſede in oſſis coxendicis appendicem aliud ligamentum fertur* - - *&c.*

Tab. XVII. uerſorum ſpuriorum oſſis ſacri et coccygis. Vnde in principiis ſuis ambo firmiter conglutinantur. Illud in dorſo peluis iacet, hoc vero *intra cauitatem peluis* quoad maximam partem latitat. Illud extrorſum longitudinaliter deſcendit; hoc vero fibris ſuis ſimiliter conuergentibus, horizontaliter et verſus anteriora fertur, atque in ipſo acumine ſpinae poſticae iſchii terminatur. Hinc non ſolum
Fig. 52. (p. q) ſe mutuo *decuſſant*, et *duo foramina* [n] (*p.* et *q*) ope ſinuum, inter ſpinam inferiorem poſticam ilii, ſpinam iſchii, ac huius tuberis elatiorem ſedem circumſcribunt, ſed et circa mediam ligamenti maioris planitiem interiorem a mutuo contactu recedunt. Vbi hac deuiatio ac diuaricatio
Vſus. accidit, ibi falx ligamentoſa (§. 42.) deduci incipit. Hoc Ligamentum non ſolum communem cum externo (§. 41.) vſum praeſtat, ſed et ſimul originem praebet muſculo le-
(m) uatori coccygis (*m*), qui partim ex ſpina iſchii, partim lateraliter ex ipſo ligamento pronaſcitur.

[n] *Winslow*, l. c. §. 115.

II. *Commiſſura oſſium pubis.*

Deſcriptio. annulus ligamentoſus. Fig. 52. (x) §. 50. Commiſſura *cartilaginea* oſſium pubis (*d*) *annulo* [o] aliquo *ligamentoſo* (*x*) obuoluitur, qui in adultis ad notabilem denſitatem compactus ac compreſſus in
(y) externa ſede (*y*) protuberantiam aliquam efficit, inferne autem inter binorum oſſium crura angulum non adeo acutum, ſed magis concameratum ſeu teſtudineatum efformat, cui vrethra commodius accumbere poſſet. Non
an oſſa pubis in partu dehiſcant? hic locus eſt, *litem* repetere aut dirimere, *num oſſa pubis in partu difficili dehiſcant*, aut ſaltim dehiſcere poſſint? quam ſententiam Veteres [p] riſu vel reprehenſione dignam

dignam ad plebeios medicos ablegarunt, Neoterici [q] autem pluribus exemplis ſtabiliuerunt. Hoc tamen licet aſſeuerare, me anno 1731. conuentui academico talia oſſa pubis ex muliere non ita longe poſt partum defuncta exhibuiſſe, in queis, facta per ſolum annulum inciſione, reliqua commiſſura non quidem multum dehiſcebuat, ſed tamen adeo diſſoluta erat, vt ſine vlteriore opera in duo fruſta diffinderentur, aeque, ac ſi numquam conglutinata fuiſſent. Quodſi igitur haec oſſa per vehementiores niſus inter pariendum reuera a ſe inuicem diſcedunt: hoc ligamentum tamen impedit, quo minus totalis dislocatio fiat; et virtute ſua contractili efficit, vt ſucceſſu temporis oſſa iterum combinentur, ac denuo coaleſcant. Tab. XVII. et XVIII. Vſus.

[o] *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Cartilaginis interceſſu, et ligamento orbiculatim commiſſuram ambiente pubis oſſa inuicem contexuntur.* [p] *Veſalius*, l. c. L. I. C XXIX. *Columbus*, l. c. L. I. C. XXVIII. [q] *I. Riolanus*, l. c. L. I. C. XXIV. *Veslingius*, l. c. C. II. imprimis *Bartholinus*, L. IV. C. XVI.

12. *Membrana obturans foraminis thyroidis.*

§. 51. Foramen thyroides [r] ex coagmentatione oſſium pubis et iſchii obortum non peruium eſt, ſed *membrana* quadam tenuiſſima (*q*) *plana* et ſtrictim extenſa occluſum, excepto ſinu obliquo ſuperiore (*u*), qui in oſſis pubis elatiore ſede iuxta acetabulum caelatus eſt. Adnaſcitur haec membrana circumquaque ipſi foraminis limbo acuto: circa proceſſum pubis inferiorem lacertuli plus Deſcriptio. Fig. 53. (*q*) Fig. 52. (*s*) Fig. 53. (*u*) Fig. 52. (*r*)

[r] *Veſalius*, l. c. L. I. C. XXIX. - - - *foramen valida membrana oppletur* etc. *Columbus*, l. c. L. I. C. XXVIII. et *Winslow*, l. c. §. 116. *I. Riolanus*, l. c. L. VI. C. XXI.

Tab. XVII. et XVIII. plus vltra verſus ſymphyſin illorum oſſium feruntur. Circa inferiorem perimetrum autem magis verſus labrum interius deflectit, vnde cum labro exteriore *ſulcum* quendam
Fig. 53. (x) (*x*) efformat; quemadmodum haec omnia *Winslowius* ita diligenter deſcripſit, vt exactius dici nihil poſſit. Fibrarum ſeries mire variat. Plerumque duo triave plana a limbo proceſſus oſſis pubis ad limbum oſſis iſchii oblique deſcendunt, quae per transuerſas fibrillas inter ſe cohaerent, et hinc inde interſtitia ac foramina relinquunt, quae partim
Planum externum. a transeuntibus vaſis, partim a tendinibus muſculorum accumbentium occluduntur. In ſubiecto, vnde figura 53.
Fig. 53. (r) deſumta, planum tale (*r*) ſuperius ſatis inſigne nobis exhibitum eſt, quod vtrinque labro exteriori adnatum, circa ſymphyſin oſſium iſchii et pubis ad acetabulum, tam ſinui obliquo foraminis (*u*), quam praedicto ſulco
(x) (*x*) limites poſuit.

Planum internum. §. 52. Huic membranae obturanti in ſuperficie intra
Fig. 52. (s. t) peluim (*s*) adnaſcitur planum aliud internum, a *Winslowio* [s] *ligamentum transuerſale* vocatum (*t*), quod ſimiliter ex limbo ſuperiore foraminis, quem proceſſus pubis ſuperior generat, oblique ad limbi oppoſiti tuberculum deducitur, ac
(r) ſinui laterali (*r*) quaſi ſubtenditur. Haec duo plana, externum et internum, in traiectu ſuo ab vno termino ad alium, inferne verſus ſe inclinantur ad angulum acutum,
Fig. 53. (s) vnde *ſulcus* aliquis *prismaticus* (*s*) efformatur, qui vna
(u) Fig. 52. (r) cum ſinu foraminis magno (*u*) (*r*) canalem obliquum efficit, per quem vaſa, quorum gratia ſinus exſculptus eſt, ex interna peluis cauitate commode egredi poſſent. Quia planum hoc interius circa ſedem ſuam elatiorem altius

altius positum est, quam planum exterius: igitur incli- T. XVIII.
natio illa extra pubem (s) melius considerari potest. Fig. 53. (s)

s *Winslow.* demi-doit. §. 119. 120.

§. 53. Omnis hic apparatus (§. 51. 52.), quemadmodum Anatomici dudum agnouerunt, ad copulationem ossium plane nihil facit. Quid enim a membrana tam tenui, et quae in separandis musculis tam facile laceratur, in ossibus tam robustis exspectaueris? Solam igitur basin substernit explanatis musculis obturatoribus, cui tendinosae extremitates adnasci possent; et simul externum ab interno diremit. Vsus.

13. *Ligamentum Fallopii, vulgo, Poupartii.*

§. 54. Vexatissimum hoc *ligamentum* primus in apricum produxisse visus est *Poupartius* t. Sed iam *G. Fallopio* cognitum et pro ligamento habitum esse u patet. *Morgagno* v placuit, illud *pro* ima *tendinis* musculi externi descendentis *ora* potius quam pro peculiari ligamento habere; cui et *Heisterus* w adstipulatur. *Winslowius* x autem in descriptione musculorum abdominis vbique de *ligamento suspensorio Fallopii* loquitur. Quia instituti ratio postulat, vt et meam mentem exponam: ingenue confiteor, malle me sententiae *Fallopii* ac *Winslowii* subscribere. Deprehendo enim ego *lacertum* aliquem *ligamentosum*, albicantem, subrotundum, Historia. Descriptio.

 qui

t Histoire de l'Ac. des Sc. A. 1705. u *G. Fallopii* Institutiones Anatomicae de musculis abdominis. v Aduers. III. Animadu. I. w Compend. Anat. not. 4. x l. c. §. 121. et Traité des Muscles §. 72. 79. 91. 107.

qui a ſpina anteriore oſſis ilii ad ſummitatem oſſis pubis transuerſim deducitur. Hisce ſuis terminis firmiter et ſtricte adnaſcitur. Ex vno latere aponeuroſes muſculorum abdominis obliqui externi, itemque et interni, ductu fibrarum tantum non parallelo in illum terminantur; ex altero latere faſcia lata muſculos in femore obuoluens annectitur. Cauitatem iſtam, quae in inguine ex combinatione oſſium ilii et pubis reſultat, tamquam chorda ſubtendit. Quare igitur hunc lacertum inter ligamenta referam: *ſequentes* me *rationes* determinant. 1. Notabilem craſſitiem in eo deprehendo, quam aponeuroſis praedicti muſculi in eum terminata non obtinet. 2. Lacertus et aponeuroſis directione fibrarum inter ſe differunt. 3. Etiamſi muſculos abdominis in origine ſoluas aut transuerſim ſcindas: hic lacertus inde parum relaxatur, ſed ſtricturam ſuam inter binos terminos ſuos retinet. 4. Si tantummodo tendinis ora eſſet: diceres, muſculum altero ſui extremo fluctuare.

Cur inter ligamenta referatur?

Vſus.

§. 55. Quod *vſum* huius ligamenti attinet; perſuaderi mihi non patior, per illud caueri, ne y) inteſtina facile prolabantur, et herniae generari queant. Hoc enim a ſimplici ligamento exſpectare, idem eſſet, ac cribro aquam retinere: hernias autem generari nihilominus toto die experimur, non obſtante ligamento; et inteſtina retinentur, quia abdomen per adhaeſionem muſculorum ad hoc ligamentum clauditur. Placet igitur opinio *Poupartii*, qui id vicem oſſis ſubire arbitratur. Videlicet oportebat, vt aponeuroſis muſculi deſcendentis terminum haberet, cui fixa inhaereret; oportebat, vt et

vaſa

vaſa cruralia et muſculi, pſoas iliacusque ſuas vias ſedesque commodas et ſecuras nanciſcerentur: oportuiſſet igitur, vt aut muſculus ille perforaretur, ſi directe in curuaturam oſſium inſertus fuiſſet, aut hiatum relinqueret pro dictorum vaſorum tranſitu; id quod vtrumque naturae intentioni repugnaſſet. Subtenſus eſt igitur funiculus hic ligamentoſus, vt et muſculi deſcendentis inſertioni, et ſecuritati organorum in ſegmento iſto transeuntium conſuleretur.

y *Cowper* Myotom. nou. p. 2. Tab. XIV. in qua non male delineatur. *Heiſter*, l. c. qui et *Veſalium* in ſuas partes trahere vult, in qua re eum ſequitur Autor diſſert. de hernia veſicae vninariae, *DiVoux*, ſub praeſ. *Salzmanni*. Argent. 1732. quod tamen factum eſſe nollem, quia *Veſalius* nullibi locorum in hanc ſententiam loquitur.

SECTIO

T. XVIII.

SECTIO QVINTA.

LIGAMENTA ARTVVM INFERIORVM.

§. 1.

Diuiſio.

INter Ligamenta artuum inferiorum non ſolum ea refero, quibus oſſa ad hanc compagem pertinentia cohaerent, ſed etiam illa imprimis, quibus caput oſſis femoris intra coxendicis acetabulum cohibetur; quippe quae non propter acetabulum, ſed propter totius pedis motum creata eſſe facile intelligimus. His denique, quemadmodum in manu factum eſt, vincula iſta, quibus muſculorum tendines intra ſedes ſuas coercentur, adiicimus. Deſcribenda igitur ſunt:

I. Connexio femoris cum coxa.
II. Ligamenta circa iuncturam genu.
III. Ligamenta inter tibiam et fibulam.
IV. Connexio totius pedis extremi cum tibia et fibula.
V. Ligamenta oſſium tarſi.
VI. Ligamenta oſſium metatarſi.
VII. Ligamenta phalangarum digitorum.
VIII. Ligamenta oſſium ſeſamoidum.
IX. Ligamenta et vaginae tendinum in pede.

I. CONNEXIO FEMORIS CVM COXA.

Vſus.

§. 2. Haec *connexio* omnium articulorum in toto corpore *robuſtiſſima* eſt; vti Anatomici dudum agnouerunt.

runt. Vtut enim motus capitis femoris in acetabulo liberrimus esse debebat: firmitati tamen et securitati eius ideo prospiciendum erat, quia omnis reliqua corporis moles inter varios standi, incedendi, saltandi motus saepe alterutrius tantum lateris articulatione suffulcitur et sustentatur. Motus volubilitatem propria iuncturae species, quam enarthrosin dicunt, efficit. Connexionis autem robur dependet a *duobus* potissimum *ligamentis*; quorum alterum est *membrana capsularis* omni articulationi mobili solennis, alterum *ligamentum teres* intra ipsam iuncturam in sinu acetabuli sepultum; quibus accedit *apparatus ligamentosus* ipsi acetabulo *proprius*, qui ad combinationem istorum ligamentorum multum concurrit. Ordo discendi requirit, vt ab hoc apparatu initium describendo ducamus; cum contra, in secando, ordine contrario incedamus.

T. XVIII.

et ordo discendorum.

1. *Ligamenta acetabuli propria.*

1. *Ligamentum labri cartilaginei transuersale internum.*

§. 3. Summo margini superciliorum acetabuli circumquaque orbiculatim insidet lata basi *labrum* aliquod, *mediae inter cartilaginem et ligamentum naturae* [z]; siue, vt *Vesalii* verbis vtar, quod eorum ligamentorum naturae participat, quae cartilaginea sunt. Ambo latera versus se inclinata in limbum acutum terminantur, qua eleua-

1. Labrum cartilagineum. Fig. 54. & 55. (c)

S

[z] Bourlet elastique cotyloidien *Winslowii*, l. c. Traité des os frais. §. 123. *Vesalius*, l. c. L. I. C. XXIX. et L. II. C. LXI. ligamentum vocat cartilagineum. *Mangetus* hanc denominationem retinuit. *Morgagnus* Adu. II. An. III. non ligamentum agnoscere vult, sed *additamentum marginis acetabuli*, *media inter cartilaginem et ligamentum natura*.

T. XVIII. eleuatione ſinus acetabuli multum adaugetur. Latus externum ipſi oſſi adnaſcitur, internum cum cartilagine, qua ſinus incruſtatus eſt, in quibusdam locis continuatur, in quibusdam vero aliquatenus dehiscit. Non vbique eiusdem eſt craſſitiei; ſed in ambitu exteriore ac ſuperiore maxime prominet. Dum in ſede antica ſupe-

Fig. 54. (f) riore ad eum locum (*f*) peruenit, vbi *ſupercilia* inciſa atque *interrupta* ſunt, labrum nihilominus continuatur, ſed ita, vt in *duas* diuaricationes abeat, quarum *elatior*

(c) labri ipſius (*c*) continuitatem efficit, altera vero paullo

(d. g) *profundior* (*d*) ad interiora anguli inferioris (*g*) huius interruptionis deducitur. Quamuis igitur totum labrum

2. Ligamentum. pro ligamento haberi non poſſit: hic tamen diuaricationis locus ille eſt, in quo *ligamenti* molliorem *naturam* et habitum prae ſe fert. Neque dubito, quin haec altera

(d) diuaricationis *portio profundior* (*d*) illud ipſum ſit, quod *Winslowio* [a] *Ligamentum proprium*, ſeu *transuerſale acetabuli* vocare placuit.

[a] Ligamentum transuerſale acetabuli *Winslowii*, l. c. §. 122.

2. *Ligamentum labri transuerſale externum.*

Deſcriptio. § 4. Ligamento transuerſali interno (§. 3.) ſuper-

Fig. 55. (e) inducitur aliud *externum*, (*e*) latiusculum, fibroſum, in duos tresue lacertos diremptum, quod ex angulo ſinus ſuperioris foraminis thyroidis, ſupra ligamentum obturans (Sect. IV. §. 51.) prorepit, et conuergentibus fibris verſus dorſum anguli inferioris ſulci acetabuli oblique progreditur. Oritur inde decuſſatio aliqua cum antecedente ligamento interno; et inter loca contactus, interualla dehiſcunt pro vaſorum tranſitu.

3. Li-

3. *Ligamentula massae adiposo-glandulosae.* T. XVIII.

§. 5. Massa illa adiposo-glandulosa, quae sulcum acetabuli complet, etiam plurimis *ligamentulis* in margine sulci circumquaque coercetur. Imprimis *duo* notabilia sunt (*l*), quae ad angulum acutum congredientia in elatiore sulci latebra concurrunt. Descriptio. Fig. 56. (l)

2. *Membrana capsularis.*

§. 6. *Membrana capsularis* [b], quae caput femoris intra acetabuli cauitatem abscondit, atque articulationem totam amplectitur, omnium similium robustissima est; imo omnia reliqua ligamenta magnitudine atque amplitudine superat. Crassitiem eius insignem figura 56. (*d. e*). demonstrat. Non memini, *Vesalium* [c] in vllo alio describendo, quam hoc, maiori diligentia vsum esse. *Winslowius* autem adeo exacte se gessit, vt parum abfuerit, quin, quae iste *Auctor* gallice dixit, latine hic legisses. Sed obsequatur calamus obseruationibus domesticis. Haec membrana conuenit quodammodo cum capsula ossis humeri (S. II. § 20.); sed differt in eo, quod a nullius musculi tendine perforetur, neque etiam vllus in illa terminetur, sed omnes super illam progrediantur, et in hoc traiectu suo non nimis arcte (excepto gluteo minimo) cohaereant. Sunt autem *musculi* hanc membranam *obtegentes* anticitus *psoas* et *iliacus*, in latere externo *gluteus minimus*; in latere interno *pectineus*, *obturator externus*; posticitus hic ipse *obturator externus*, et Fig 53. et 56. (d. e) Descriptio.

[b] Ligament orbiculaire *Winslowii*, l. c. §. 125. 126. 139——143. *Columbus*, l. c. L. III. C. V. *Aug. Frid. Walther*, obseru. de articulis et ligamentis incessu statuque dirigendis &c. Lipsiae, 1728. p. 21. 22. [c] l. c. L. II. C. LXI.

T. XVIII. et *quadratus*, *obturator internus*, *pyriformis* ac *duo gemini*. *Terminus* membranae *in coxa* est integra circumfe-
Fig. 56. (d) rentia supercilii cauitatis glenoidis, seu acetabuli (*d*) vna
(c) cum principio labri cartilaginei (*c*). Contigua igitur labro est, non vero continua. Tunica externa se paullo longius circumquaque extendit, imprimis anticitus, versus spinam ilii inferiorem. Tunica autem interna polita ac lubrica labrum quidem transit, sed mox reflexa vsque ad summum limbum eius acutum adnascitur. *Cohaesio* autem *cum osse femoris* ita se habet. Amplectitur totam eius ceruicem. Sed quemadmodum ceruix alibi productior et longior, alibi angustior est: ita etiam haec membrana ei accommodatur. Ita e. gr. anticitus multo longius descendit, et terminatione sua lineam
Fig. 53. (p) quandam obliquam (*p*) efformat inter trochanterem maiorem et minorem; contra vero circa tuberculum trochanteris maioris multo breuius adnascitur. In genere vero notandum est, fibras externas multo productiores esse, et maximam partem longitudinales fieri; contra vero tunicam intimam non adeo profunde descendere, sed reflexam collo circumquaque agglutinari, et versus caput femoris ascendere, ibique cum eiusdem perichondrio confundi; qua flexura spatium conceditur ossi femoris, vt eo liberius moueri queat. Dum haec circa
Fig. 56. (f) ceruicem reflexio fit, *retinacula* hinc inde generantur per tunicae intimae duplicaturam. Fibrae quaedam interiores huius membranae circulares esse videntur, et quidem in eo praecise loco, vbi globus capitis versus collum coarctari incipit. Membrana ipsa non eiusdem vbique est roboris. Crassissima est in parte antica; tenuior

nuior, vbi (*h*) a musculo iliaco obtegitur; tenuissima in colli sede breuissima postica, inter binos trochanteras, vbi musculus quadratus adiacet. *Corroborationes* varias habet *accessorias*, quae proueniunt ab *expansionibus fasciae latae*, atque intra musculos, obturatorem externum, pectineum, iliacum ordinarium et eius fibras accessorias, rectum, et gluteum minimum se ingerunt (*m. n. o. k*). Fortissima harum corroborationum est, quae diuergentibus fibris a processu anteriore et inferiore ossis ilii oritur, et partim anterius (*n, o*) versus collum femoris et trochanterem minorem procedit, et imprimis a fibris muscularibus iliaci accessorii, quae ex eodem processu enascuntur, augmentatur, partim vero lateraliter versus exteriora progreditur, et circa radicem trochanteris maioris in tuberculo laterali terminatur. Atque *binae* hae *diuaricationes* vna cum linea obliqua (*p*) *figuram* illam *triangularem* inter lineas (*n. p. k*) constituunt, quam *Winslowius* [d] allegat, et quae in figura nostra distincte in oculos incurrit. Praeter corroborationes memoratas etiam *alia* oritur *ex sulco*, qui supercilium cauitatis et elatissimam sedem ischii interiacet, vbi obturator externus transit. Vltimum denique robur accedit a *tendine* (*l*) *laterali musculi recti* tibiam mouentis, qui circa supercilium et labrum acetabuli reflectitur, ibique obliteratur. Hic tendo quidem non cernitur nisi remoto gluteo minimo; interim tamen tantum abest, vt intra ligamentum capsulare occultetur, quemadmodum *Winslowius* [e] dicit, vt potius hanc membranam ipse tegat, et quidem, vbi supercilio ac labro cartilagineo in vicinia incumbit.

T. XVIII. Fig. 53. (*b*)
(*m. n. o. k*)
(*n. o*)
(*p*)
(*n. p. k*)
(*l*)

[d] l. c. §. 141. [e] l. c. Traité des Muscles §. 431.

T XVIII. 2. *Ligamentum teres capitis femoris.*

Descriptio. Fig. 56. (g) §. 7. *Ligamentum*, vulgo *teres* [f] dictum (*g*) intra acetabuli cauitatem sepultum, proprie, quando tenditur, tamquam prisma propemodum apparet, tribus lateribus comprehensum, et tribus lineis angularibus terminatum. (i) *Linea prima* (*i*) terminatur in angulo superiore, quem supercilium coxae cum ligamento transuersali interno (§. 3.) conficit; *altera* terminatur in angulo acetabuli inferiore, (k) iuxta eiusdem ligamenti insertionem; *tertia* denique (*k*) (m) in membrana adiposo-glandulosa (*m*) obliteratur. His (h) igitur lineis includuntur tria latera. *Lateris primi* (*h*) basis inter lineam primam et secundam adnascitur ligamento transuersali interno, secundum eius longitudinem, et in situ naturali accumbit capiti femoris. *Latus se-* (g) *cundum* (*g*) inter lineam primam et tertiam in membrana praedicta glandulosa diffunditur, et accumbit concamerationi acetabuli. *Latus tertium*, inter lineam secundam et tertiam adnascitur spatio, quod est inter finem ligamenti transuersalis et angulum cauitatis inferiorem, et pro vario situ capitis femoris etiam apprimitur acetabulo. Quo propius ad caput hoc accedit, eo magis figuram teretem nanciscitur. Denique in sinu, qui tamquam sedes polaris [g] huius globosi capitis est, coangustata massa oblique innascitur, postquam incisuram leuem commodioris sedis caussa transierat; in quo sinu ipso per quaedam breuia *retinacula* ligamentosa cohiberi videtur.

f Ligament renfermé *Winslowii*, l. c. Traité des os frais §. 124. 127. 144. 145 teres *Vesalii*, l. c. L. I. C. XXIX. et L. II. C LXI. *Columbus*. l c. L. III. C. V. *Walther*. l c. p 22. 23. qui et vsum optime perstrinxit. g *Winslow*, l. c. §. 145.

II. LI-

II. LIGAMENTA CIRCA IVNCTVRAM GENV. Tab. XIX.

§. 8. Quae circa genu occurrunt ligamenta; *quaedam* ad articulationem femoris cum tibia et fibula connectendam et firmandam pertinent: vt *ligamentum laterale internum*, *externum longum*, et *breue*, et *cruciata* in poplite; *quaedam* solam iuncturam claudunt, et quae intra continentur, conferuant et abscondunt: vt *ligamentum capsulare* articuli; *quaedam* sustinendae et determinandae massae pinguedinoso-glandulosae intra iuncturam inseruiunt: vt membranae capsularis *processus alifo mes*, et *ligamentum*, *mucosum* dictum; *quaedam* denique *cartilagines falcatas* in situ debito cohibent et connectunt. Diuisio.

I. *Ligamenta lateralia.*

1. *Ligamentum laterale internum.*

§. 9. Hoc *Ligamentum* (*k*) in latere *interno* genu, quod pedem alterum spectat, situm [b], a superiore sede ac tubere condyli interni femoris exoritur, deinde secundum longitudinem lateris tibiae *lacerto explanato* huic ossi innascitur. Latitudinem huius ligamenti anterius auget expansio aponeurotica (*e*) musculi vasti interni (*d*), quae vltra sartorii, gracilis et semineruosi tendines (*b*) se extendit, et fibris supernis in hos implicatur. Ligamentum ipsum subter horum musculorum ductum obliquum repit. Paullo magis posticitus autem accumbit lacertus alius (*l*), qui circa tendinem semimembranosi (*g*) reflexus ligamentum firmum (*m*) generat, quod cartilaginis falcatae internae dorso adnascitur.

Descriptio. Fig. 58. (*k*) (*e*) (*d*) (*b*) (*l*) (*g*. *m*)

[b] *Vesalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Winslow*, l. c. §. 148. 162.

2. *Li-*

Tab. XIX. *2. Ligamentum laterale externum longum.*

Descriptio. Fig. 57. (e) §. 10. *Ligamentum laterale externum longius* [i] est funiculus crassus, subrotundus (*e*), situs in latere genu externo, ex osse femoris secundum longitudinem ad fibulam (c) deductus. Oritur ex tuberculo (*c*), quod est in elatiore et anteriore sede laterali condyli externi femoris; in quem eundem locum sub ipso ligamento tendo mu- (d) sculi poplitei (*d*) inseritur. In descensu suo cartilaginis falcatae dorso agglutinatur, et simul membranae capsu- (h) lari (*h*) fulcimentum praebet; denique infra superius caput fibulae, et quidem circa anteriorem et humiliorem colli sedem terminatur. Hanc terminationem tegit extremitas tendinis musculi bicipitis, quae plerumque in duo breuia crura finditur, quarum altera post ligamen- (f. i) tum fibulae (*f*) innascitur, altera vero (*i*) ante ligamentum partim in fibula finitur, partim longiore extensione in tibiam progreditur.

i *Vesalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Winslow*, l. c. §. 163.

Vsus. §. 11. Bina haec ligamenta [k] (§. 9. 10.) sola hunc *vsum* praestant, vt iunctura tibiae cum femore sedem stabilem nanciscatur, in debita ad motum flexilem vicinia conseruetur, neque tam facile luxatio aliqua lateralis oboriatur. Ita enim vtrinque adnata sunt ambabus extremitatibus suis, vt in quocunque flexurae situ aeque distent, et aequabiliter stringantur, et consequenter tibia super femoris condylos aequali facilitate gyrationes suas absoluat.

k *Waltherus*, l. c. de genu articulo pag. 2. duo haec ligamenta sub orbiculari ligamento ponit. Sed malo assentiri *Winslowio*, qui §. 174. et 147. illa extra capsulam locata esse asserit.

3. *Li-*

3. *Ligamentum laterale externum breue.* Tab. XIX. et XX.

§. 12. Pone ligamentum laterale externum (§. 10.) adiacet aliud *breuius* (g. n), quod ex infima sede condyli externi femoris enatum, cum tendine gastrocnemii externo (k), prope officulum eius, confusum, trans dorsum cartilaginis falcatae in ipsum apicem fibulae deducitur. In traiectu suo imprimis membranae capsulari firmiter agglutinatur. Hoc Ligamentum fortasse non tam colligationi femoris, quam potius cartilagini falcatae, pro *vinculo* inseruire videtur. Saepe enim non in ipso osse femoris, sed in sola membrana capsulari supra cartilaginem, terminum suum nactum esse videtur.

Fig. 59. (g) Fig. 57. (n) (k) Vsus.

2. Ligamentum iuncturae capsulare.

1. Membrana capsularis.

§. 13. Per *ligamentum capsulare* [1] intelligo omnem illum *apparatum membranaceum interiorem*, qui totam articulationem tam circa poplitem, quam circa molam et latera condylorum quam laxissime ambit, ex *membrana* seu *tunica capsulari* intima et *accessoriis corroborationibus* constantem. Huius membranae *termini* sunt *superne* in osse femoris, *anticitus* in patella, *inferne* in dorsali margine cartilaginum falcatarum, et limbo cauitatis vtriusque glenoidis baseos tibiae. *In femore* anticitus, longe supra initium sinus, qui est inter duos

Descriptio. 1. Termini generales.

[1] *Vesalius*, l. c. L.II. C.LXI. *Winslow*, l.c. §.150.173. 175. *Waltherus*, l. c. p. 5. pro ualido ligamento habet, *quod - - - commissuram ossium admodum anguste teneat*; quod tamen a laxitate propter motum reciprocum necessaria vix exspectaueris.

Tab. XIX. duos condylos, principium ducit, et vtrinque ad limbum lateralem tendinis musculi cruralis agglutinatur. Inde circulari ductu, ad latera condylorum, iuxta terminos crustae cartilagineae vltra angulosum marginem replicatae circumducitur, et versus mediam fere sedem lateralem adnascitur. Posticitus vero propius ad iuncturam accedit. Ex hac origine amplificata *versus tibiam* Fig. 57. (*b*) deducitur, atque in hoc descensu ossi patellae, et tunicae adiposo-glandulosae, quae illud tamquam cingulum circumdat, itemque et eiusdem extremitati [m] tendineae ex vtroque latere adhaerescit; quo facto externo limbo dorsali binarum cartilaginum falcatarum firmissime in orbem affigitur, et vlterius protensa in margine sinuum ossis tibiae terminatur. Haec membrana ad latera ambo laxissima est, quia flexionibus genu obsecundare debet; in poplite autem strictior est, quia soli extensioni directae accommodari debet, in flexione autem non expanditur, sed potius complicatur.

m Ita vinculum illud voco, quo patella directe cum anteriore facie tibiae nectitur; in qua re *Vesalium* sequor, l. c. L. I. C. XXXII. Si quis vero illud cum *Walthero*, l. c. p. 4. pro vero ligamento habere malit, parum refragabor.

2. Fulcra accessoria. §. 14. Praeter *terminos* commemoratos (§. 13.) alia adsunt *fulcimenta*, quibus membrana capsularis adnascitur, et quae hinc inde in ambitu suo securam adhaesionis sedem praebent. Talia sunt: extremitates binae tendinosae musculi gastrocnemii, quae posticitus nudo condylorum femoris dorso accumbunt; tendo musculi plantaris, si adest; tendo musculi poplitei, qui sub ligamento externo tereti repit, et iuncturam similiter immediate

mediate tegit. Porro huic fini inferuiunt ligamenta lateralia, et imprimis externum longius (§. 10.), e cuius latere fibrae (*h*) directo greffu ad patellam tendunt. Denique et intima membranae tunica ipfam faciem posticam ligamentorum cruciatorum, non fine confufione aliqua, obuelat. Quibus omnibus cauetur, ne flaccida membrana fine ordine diuagetur, fed per vario flexurae motu, hic ftringatur, ibi relaxetur. Tab. XIX. Fig. 57. (*h*)

2. *Corroborationes accefforiae.*

1. *Anticitus et lateraliter, expanfio aponevrotica mufculorum tibiam tendentium.*

§. 15. Membrana capfularis (§. 13.) per fe quidem tenuiffima eft, et a craffitie ligamenti capfularis, quod caput femoris ambit (§. 6.), multum recedit; quapropter varias *corroborationes* accepit, per quas debilitati eius confulitur. Inter has praecipue eminet infigne aliquod *inuolucrum generale*, quod componitur ex aponeurofibus fafciae latae, mufculorum bicipitis et vafti externi, in latere externo (*g*); vafti itidem interni in latere interno (*m*). Hoc inuolucrum vtrinque a lateribus condylorum vsque ad limbum patellae, et vltra, expanditur; cui quidem limbo ipfi paullo fortius adhaeret, fed transgreffum gibbofae fuperficiei patellae adeo laxe adnafcitur, vt commode detrahi poffit; quo facto *alia membrana* detegitur, quae a mufculo recto deducta fimiliter laxe patellae incumbit; quam denique extremitas tendinofa patellae fequitur, robuftiffima et craffiffima, cum qua priores membranae commifcentur, et cuius fibrae profundiores ex ipfa rotula quidem pronafcuntur, Defcriptio. Fig. 57. (g) Fig. 58. (m)

Tab. XIX. et XX. ſuperiores autem cum tendine communi muſculorum vaſtorum, recti et cruralis continuantur. Dico, hoc eſſe inuolucrum praecipuum, in laterali et antica genu facie. Dantur enim et *alia*, quorſum et pertinet ipſa *tunica adipoſa*; porro ex condylorum tuberculis nouae

Fig. 57. (c. b) *acceſſiones* (*c. b*) radiatim verſus patellam proiici videntur. Saepe ſoluto tendine poplitei ſubiacet alius lacertus ligamentoſus, cum quo concreſcit, et qui membranam roborat. Sed omnes has tunicas, et tunicarum duplicaturas ſaepe arctiſſime conglutinatas et confuſas pluribus recenſere nec poſſibile nec operae pretium eſt.

2. *In poplite, Ligamentum poſticum Winslowii.*

Deſcriptio. §. 16. Inter corroborationes acceſſorias non poſſum non commemorare *ligamentum poſticum Winslowii* [n], in poplite ſitum. Eſt illud proprie *planum* aliquod *membranaceum*, latum circiter ſemipollicem, longum, vltra

Fig. 59. (b) duos, ad tres pollices (*b*). Ex elatiore ſede poſtica condyli externi oblique deſcendit infra condylum internum, et in extremitate tendinis ſemimembranoſi terminatur.

Vſus. Hoc ligamentum ad colligationem femoris cum tibia parum facere poteſt. Sed quia compoſitio horum oſſium in proplite magnam foueam conſtituit, quae in motu pedis nunc amplior nunc anguſtior euadit: planum hoc propterea ſuper membranam capſularem tenditur, vt extremitatibus gaſtrocnemii et plantaris commodam ſedem praebeat. Raro hoc ligamentum ita diſtinctum apparet, quale in ſubiecto deprehendi, vnde figura deſumta eſt; ſed plerumque deficit. Tum vero vicem eius compenſat expanſio membranacea, fibroſa, irregu-

irregularis directionis, planis nunc parallelis, nunc decussantibus et sibi impositis, pluribus foraminibus, hiatibus, latebris pro vasorum transitu et pinguedine locanda distincta. Qualia plana etiamnum adsunt, praesente ligamento; quemadmodum in figura 59. (*k*) conspici potest. Tab. XX. Fig. 59. (*k*)

[n] Ligamentum posticum *Winslowii*, l. c. §. 149. 164.

3. *Duplicaturae tunicae interioris.*

§. 17. Quamuis ligamentum capsulare in condylorum lateribus figatur, intima tamen tunica eius semper versus angulos circulares, qui latera et anticam faciem diuidunt, reflectit, et varias plicas efficit. Imprimis secundum longitudinem patellae *vtrinque duplicatura* [o] notabilis componitur, quibus zona pinguedinoso-glandulosa inhaeret. Harum duplicaturarum *altera* ex latere rotulae interno (*e*) quam longissime expanditur, quam *ligamentum alare maius* vocare placet; *alteram* vero, ex latere externo (*d*), *ligamentum alare minus.* Descriptio. Fig. 60. (*e*) (*d*)

[o] Ligamentum tumidum *Waltheri*, l. c. p. 7. fig. I. M.

4. *Ligamentum mucosum.*

§. 18. Ex eiusdem zonae pringuedinosae sede inferiore educitur *appendix* [p] aliqua eiusdem substantiae, sed plurimis fibris intexta, ope quarum in latere dextro sulci, qui est anterius iuxta capitulum externum femoris, supra ligamentum cruciatum anterius (§. 21.) Descriptio.

 cui

[p] *Vesalius*, L. II. C. LXI. *Winslow*, l. c. §. 176. *Walther*, l. c. p. 8; qui constans esse perhibet: quemadmodnm nec nos illud vmquam defecisse obseruauimus; quamuis pro diuersitate subiectorum tumiditate aut gracilitate variet.

Tab. XX. et XXI. cui accumbit, infigitur. Hae fibrae an duplicaturarum (§. 17.) continuationes ſint, an vero ex ipſa patella proueniant, vt *Winslow* vult, difficulter extricari poteſt. Magis tamen aſſentiendum *Walthero* mihi videtur, qui (l. c.) id in pinguedine terminari perhibet. Totam

Fig. 60. (c) maſſam (*c*) *Veſalius* l. c. *ligamentum mucoſum* dixit. Interim cum eo non confundi debet alius funiculus, qui quidem ipſi implicatur, ſed quem ad ligamentum transuerſale cartilaginum falcatarum pertinere infra (§. 26.)

Vſus. percipiemus. Omnino dictae maſſae pinguedinoſo-glanduloſae infra patellam congredienti pro frenulo inſeruit, vt in variis genu inflexionibus, ſemper tamen in ſinu inter binos condylos medio conſeruetur, nec nimiis preſſionibus aut frictionibus obnoxia ſit.

3. Ligamenta cruciata in poplite.

Diuiſio. §. 19. Intra ipſam articulationem femoris cum tibia, *duo* inſignia *ligamenta* [q] reſident, ex lacertis robuſtiſſimis parallele ſibi accumbentibus conſtantia. Propter diuerſam directionem atque inſertionum ſedem ſe mutuo decuſſant, vnde *cruciata* vocantur. *Alterum* magis in

Fig. 61. (f) poſtica (*f*) poplitis flexura cernitur, quod *poſticum* dicam. *Alterum* vero diſtinctius apparet in facie

Fig. 62. (e) genu antica (*e*), detracta ſcilicet patella et ſoluto ligamento (§. 18.) mucoſo; quod *anticum* erit. Ambo in femoris et tibiae extremitatibus contiguis terminantur.

q Ligamens croiſés *Winslowii*, l. c. §. 142. 165-167. *Walther*, l. c. p. 16. 17. 18. *Columbus*, l. c. L. I. C. XXIX. XXX,

§. 02.

1. *Ligamentum cruciatum posticum.* Tab. XXI.

§. 20. *Ligamenti postici* [r] *termini* speciales sunt Descriptio. 1) *in femore* (*f*): (sinistrorsum si poplitem dexterum respexeris) latus externum radicis condyli interni (*b*), in ipso angulo sinus profundi, qui binos condylos diremit, atque angulae formam repraesentat; cuius sinus dimidiam anticam sedem occupat. Plenaria insertio haec optime in figura 62. (*f*) conspicitur. 2) *In tibia* (*f*): foueola, quae est inter binas tibiae protuberantias posteriores, immediate post insigne tuber illud medium, quod inter binas iuncturae cauitates glenoides prominet.

Fig. 62. (*f*) (*b*) Fig. 61. (*f*)

[r] *Vesalius*, l. c. L. II. C. LXI.

2. *Ligamentum cruciatum anticum.*

§. 21. *Ligamentum anticum* [s] (*e*) *terminos* suos speciales habet 1) *in femore*: in ipsa maxima profunditate sinus, iuxta latus internum condyli externi (*b*), vbi ipse quam maxime protuberat, imo fere totum latus hoc occupat, ita tamen, vt magis versus posteriora vergat; quemadmodum in figura 61. (*g*) optime apparet: cum contra ligamentum posticum similiter fere omne latus condyli interni (§. 20.) occupet, ita tamen, vt magis versus anteriora promineat. 2) *In tibia* terminos praebet: sinulus intermedius, qui ante tuber iuncturae iacet; accliuitas tuberis; et margo lateralis elatior cauitatis glenoidis internae.

Descriptio. Fig. 62. (*e*) (*b*) Fig. 61. (*g*)

[s] Ligamentum mediae regionis *Vesalii*, l. c. L. II. C. LXI.

§. 22. Haec duo ligamenta (§. 20. 21.) imprimis motum tibiae super condylos femoris determinant: et quidem Vsus.

Tab. XXI. quidem in flexione genu ligamentum poſticum ſtringitur, anticum vero laxatur; in extenſione contra anticum ſtringitur, et poſticum relaxatur. Si enim tibiam immobilem finxeris, vt condyli ſuper illius cauitates rotentur: fines horum ligamentorum in tibia fixi et conſtantes erunt. In extenſione igitur inſertio ligamenti antici quam maxime poſticitus eleuabitur, et quam longiſſime a tubere tibiae diſtabit: termini autem ligamenti poſtici ad ſe appropinquabunt. Contra in flexione inſertio poſtici anticitus magis eleuabitur, et a termino altero longius diſtabit: inſertio autem antici iterum deprimetur, et ad tuberculum propius accedet. Quae omnia ita euenire debent, ſi femur fixum erit, et tibia mouebitur. Ligamentum igitur anticum extenſionem rectam limitat, poſticum vero flexioni nimiae reſiſtit.

4. *Ligamenta cartilaginum lunatarum.*

Diuiſio. §. 23. Cartilagines falcatae [†] margine quidem ſuo dorſali cum membrana orbiculari ſeu capſulari (§. 13.) circumquaque conglutinantur, itemque cum ligamentis lateralibus tam externo (§. 10.) quam interno (§. 9.) cohaerent. Haec vero connexio cum ad requiſitam firmitatem inter vehementiores motus non ſufficiat: illae ad binas extremitates naturam duriorem deponentes in cornua molliora deſinunt, per quae tamquam per ligamenta oſſibus femoris et tibiae firmiter adnaſcuntur. Sunt igitur praeter dicta vincula communia, non ſolum vnicuique cartilagini ſuae *adhaeſiones propriae*, ſed et ambae

† *Winslow*, §. 168. 169. 170. *Walther*, l. c. pag. 13. *Veſalius*, l. c. L. I. C. XXXI.

ambae per *ligamentulum transuersale* inter se copulantur, cui denique *frenulum* singulare superadditum est. Tab. XXI.

1. *Cartilaginis externae adhaesiones tres.*

§. 24. Cartilago externa (*c*) *tres* habet *adhaesiones*, quarum vna fit per cornu anticum, binae autem reliquae per cornu posticum. *Adhaesio prima cornu antici* (*e*) est in sinulo et accliuitate tuberculi medii cauitatis glenoidis externae, iuxta (fig. 62. *h. e*) terminum ligamenti poplitis antici cruciati. *Cornu postici adhaesio prima* est ligamentum (*f*) ex limbo dorsali cartilaginis egrediens, quod cum ligamento poplitis cruciato postico (*m*) vnitum, illi accumbit, atque vna cum illo sursum exporrectum ante ipsum (fig. 62. *f.g*) in os femoris innascitur. *Adhaesio tertia*, seu *cornu postici secunda* (*g*), saepe in *duas caudas* diuiditur, quarum *altera* (*g*) in accliuitate postica marginis protuberantis cauitatis glenoidis internae, *altera* (*n*) in accliuitate simili cauitatis externae terminatur. Fig. 63. (*c*) (*e*) (*f*) (*m*) (*g*) (*g*) (*n*)

2. *Cartilaginis internae adhaesiones duae.*

§. 25. Cartilago interna (*d*) *duabus* tantum *adhaesionibus gaudet. Prima* fit per *cornu anticum* (*h*), quod in ipso margine [u] iuncturae tibiae anticitus prominente terminatur. *Cornu* autem *posticum* (*i*) in sinulo post tuber iuncturae medium insigitur, ita, vt a ligamenti poplitis cruciati postici (*m*) termino obtegatur. Fig. 63. (*d*) (*h*) Fig. 62. (*i*) Fig. 63. (*i*) (*m*)

[u] Non igitur omnia quatuor cornua in ipso sepimento seu tubere medio alligantur, vti vult *Winslow*, l. c. §. 168. et Hist. Ac. Paris. 1719. et *Walther*, l. c. p. 13.

 3. *Li-*

Tab. XXI. *3. Ligamentum transuersale.*

F. 62. 63. (k) §. 26. *Ligamentum commune transuersale* (*k*) ex limbo dorsali cartilaginis externae ad aciem interiorem findentem et limbum acutum cartilaginis internae, trans tibiae sedem anticam progreditur; atque ita binas cartilagines [v] inter se committit. Hoc ligamentum cohibetur per *lacertum singularem* [w], qui ex eius medio lata
(l) basi egressus (*l*), et cum ligamento mucoso commistus et quasi in sinu eius sepultus in femoris sinu antico terminatur. Non solum pinguedinem simul sustentat, sed et efficit, vt cartilagines variis femoris motibus obsecundent et velificentur.

[v] *Vesalius*, l. c. L. I. C. XXXI. -- *anterius dextra cartilago sinistrae alligatur.* Ligamentum internum alterum transuersum *Waltheri*, l. c. p. 10. 11. 12. *Winslow*, l. c. §. 176.
[w] Hic lacertus sine dubio *Walthero* ea pars ligamenti mucosi est, qua ligamentum transuersum necti dicit l. c. p. 8.

III. LIGAMENTA INTER TIBIAM ET FIBVLAM.

§. 27. Connexio fibulae ad tibiam motum nullum admittit; sed bina haec ossa in ambabus extremitatibus in loco contactus per symphysin cartilagineam inter se connascuntur; interdum symphysis haec imperfecta est, vt, non quidem motus proprie dictus, sed tamen vacillatio quaedam oboriatur. Haec igitur articulationis species vt satis firma esset, per singularia ligamenta cautum est. Praeterea secundum longitudinem per membranam interosseam inter se committuntur. Occurrunt
Diuisio. igitur 1. *Ligamenta extremitatum superiorum.* 2. *Septum longitudinale interosseum.* 3. *Ligamenta extremitatum inferiorum.*

1. *Liga-*

1. *Ligamenta capituli fibulae.* Tab. XXI.

§. 28. Symphyſis cartilaginea, qua mediante capitulum fibulae ad tibiam agglutinatur, circumquaque *tunica capſulari* cum perioſteo continuata obtegitur; quae, quia profunde iacet, latera autem capituli elatiora ac prominentia a tibiae contactu diſtent, *fibris ſuperinductis*, in tibiam parallele excurrentibus roboratur. Harum *fibrarum externa compages* in ligamenta diſtincta diuidi [x] non poteſt, ſed in toto ambitu, continuato ductu in orbem fertur. Haec continuitas (*i*) *in poſtica ſede* ab apice vsque ad collum nullibi interrumpitur. *In ſede* autem *antica* (*o*) diſtinctio quaedam, ſed irregularis apparet, quae a capite extenſoris communis digitorum obtegitur. Saepe portio tendinis muſculi bicipitis (*n*) ligamentum genu rotundum (§. 10.) transgreſſa ſubter hanc externam circumuolutionem ſe ſubducit, et horizontaliter in tibiam inſeritur. In hoc autem traiectu tendo nouas fibras ligamentoſas ſubinde ſibi aſſociat, quae ex ſinulo ante capituli apicem ſito pronaſcentes eadem directione in tibia terminantur.

Deſcriptio. Fig. 61. 62. Fig. 61. (*i*) Fig. 62. (*o*) (*n*)

x *Winslow.*, l. c. §. 177. 178. quatuor diſtincta ligamenta deſcribit. *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. vnicum commemorat: *Ligamen tibiae iuxta genu articulum colligans forte quidem eſt: ſed vt in aliorum oſſium commiſſuris, ab exteriori tantum parte oſſium connexum circumdat.*

2. *Septum longitudinale interoſſeum.*

§. 29. In deſcriptione ſepti huius interoſſei [y] ea fere omnia applicari poſſunt, quae, ceteris paribus, de mem-

Deſcriptio.

y Ligamentum membranaceum *Veſalii*, l. c. L. II. C. LXI.

Tab. XXI. membrana cubiti interoſſea (S. II. §. 35. 36.) diximus, vnde et ſingularem eius figuram exhibere ſuperuacuum reputaui. Eſt enim 1. ſimilis coagmentatio lacertorum ligamentoſorum, qui ex tibia in fibulam oblique decurrunt, atque omne interuallum, quo oſſa iſta dehiſcunt, accomplent; quorum terminus alter eſt interna angularis linea corporis tibiae; alter vero linea longitudinalis, in medio lateris fibulae interni ſecundum longitudinem protuberans; non vero ipſe angulus internus [z] huius oſſis. Neque etiam 2. hoc ſeptum in duo plana [a] diſtincta, quorum vnum alteri incumbat, diuidi poteſt: quamuis et hinc inde lacerti quidam craſſiores directione contraria ſpargantur. 3. Similiter cum perioſteo binorum oſſium arctiſſime cohaeret. 4. Non ſolum hinc inde pro vaſorum transitu perforata eſt, ſed et ſuperne poſt contactum tibiae et fibulae inſignem hiatum relinquit, quem anticitus principium tibialis antici, poſticitus vero caput ſolaris et muſculi tibialis poſtici complet, vbi ſimul faſciculus vaſorum transfigitur. Neque denique 5. hoc ſeptum ligamenti vicem gerere dici poteſt, quod in cohibendis oſſibus, inter ſe immobilibus, adiumenti quicquam conferat: ſed potius eo inſeruire videtur, vt muſculis [b] incumbentibus commodam ſedem praeberet. Dum enim interſtitium illud per hoc ſeptum dirimitur, duae planities generatae ſunt, in quarum anteriore muſculi, tibialis poſticus, extenſor pollicis proprius, itemque inferne,

Vſus.

[z] Ita *Winslow*, l. c. Traité des os ſecs. §. 782. *des trois angles du peroné l' interne - - ſert-d'attache au ligament interoſſeux de la jambe*, et l. c. Traité des os frais. §. 182. [a] *Winslow*, l. c. §. 183. *il eſt compoſé de deux plans de fibres ligamenteuſes.* [b] ita et *Winslow*, l. c. §. 188. et *Veſalius* l. c. ſentiunt.

ferne circa extremitatem tibiae, extenſor communis; in posteriore autem fere ſolus tibialis poſticus, in fine autem etiam perforans, et flexor pollicis proprius, neceſſarium fulcimentum inuenerunt, quod in ſolis oſſibus fruſtra deſideraſſes. Tab. XXII.

3. *Ligamenta extremitatum inferiorum.*

§. 30. Ligamenta, quibus malleolus externus, ſeu extremitas fibulae inferior cum latere baſeos tibiae connectitur, tantum *ratione ſitus* inter ſe differunt; hinc *poſtica* ſunt, atque *antica* [c], vtrinque ſibi plurimam partem ſimilia. Vtrinque duo [d] ſunt; *vnum ſuperius*, *alterum inferius*, quae per interiectam pinguedinem et vaſa transeuntia parum diſtinguuntur. Diuiſio.

[c] *Winslow*, l. c. §. 179. 180. 181. [d] *Veſalio* vnicum eſt, l. c L. II. C. LXI. *Primum ex tibiae oſſe in fibulam procedens - - - exiſtens. Walthero* duo, l. c. p. 37.

1. *Ligamenta ſuperiora.*

§. 31. *Ligamentum ſuperius anticum* (*c*) initium ſumit circa ipſum contactum fibulae ad tibiam; ac terminatur, vbi iſte contactus inferne deſinit. Quemadmodum vero tam fibulae, quam tibiae extremitas margines incuruos habet, quorum hic verſus anteriora, ille verſus exteriora reflectit, vnde, quo magis deſcendunt, eo magis a ſe inuicem diſcedunt: hinc et ligamenti huius fibrae ſupremae breuiſſimae ſunt, in deſcenſu autem longiores fiunt, vt hiatum adimpleant, atque obtegant. Vnde ſuperficies triangularis apparet; fibris craſſiſſimis, directione obliqua verſus exteriora deſcendentibus. *Ligamen-* Deſcriptio. Anticum. Fig. 64. (c)

Tab. XXII. posticum. Fig. 65. (*a*) *gamentum superius posticum* (*a*) antecedenti per omnia simile est, tam ratione termini, quam ratione directionis. Sed ex situ differenti alia etiam origo sequitur atque insertio. Illud ex tuberantia tibiae laterali antica ad anticum marginem malleoli externi (vbi contactus est), accedit: hoc vero ex protuberantia tibiae laterali postica ad tuberculum malleoli posticum, quod supra fossulam eius est, progreditur.

2. *Ligamenta inferiora.*

§. 32. *Ligamenta inferiora* non ita lata sunt, atque superiora, sed tamquam lacerti aut funiculi crassiores, simplices apparent. Directionem vero eandem seruant.

Anticum. Fig. 64. 66. (*d*) posticum. Fig. 65. (*c*) Fig. 66. (*e*) *Anticum* (*d*) ex ipso angulo laterali tuberculi tibiae immediate supra limbum baseos deducitur oblique infra tuberculum malleoli anterius. *Posticum* (*e*) vero ex infimo margine baseos tibiae ortum et circumflexum, infra tuberculum posterius malleoli, post fossulam innascitur. Vtrumque crassum et fibrosum ipsi limbo iuncturae tibiae ac fibulae cum astragali superficie superna et laterali externa accurate accumbit, et super ipsam illam astragali costam elatiorem, quae ambo dicta latera diremit, rotatur ac fricatur.

Vsus. §. 33. Haec quatuor ligamenta (§. 31. 32.) tibiam ac fibulam firmissime cohibent, ne dehiscant, aut motum quempiam separatum efficiant. Ambo igitur ossa vnum quasi os concretum, et basin vnam, cum duabus productionibus, quae malleoli vocantur, constituunt, quibus latera astragali vtrinque amplexantur, vt tibia ac fibula super talum, et vicissim pes totus, mediante talo, intra cauam tibiae iuncturam flecteretur ac rotaretur.

IV. CON-

IV. CONNEXIO PEDIS EXTREMI CVM TIBIA ET FIBVLA. Tab. XXII.

§. 34. Pes totus articulatur cum tibia et fibula, mediante ſolo talo. Nihilominus tamen ligamenta, quae pedem in iunctura hac coercent, non ſoli talo innaſcuntur, ſed et aliis oſſibus, nimirum calcaneo et oſſi nauiculari; quae oſſa viciſſim per alia ligamenta ſuo loco commemoranda cum ipſo aſtragalo firmiter combinantur. In ſpecie ex fibula, ſeu *malleolo externo*, *tria* [e] fortia *ligamenta* egrediuntur, quorum *medium* ad calcaneum, *anticum* vero et *poſticum* ad aſtragalum abeunt. *Malleolus* autem *internus* cum calcaneo, talo, et oſſe nauiculari connectitur. Quarum colligationum interſtitia denique *membrana iuncturae capſularis* (*h*) complet. Diuiſio. Fig. 66. (*h*)

[e] Trium quoque meminit *Winslow*, ſed generaliter, l. c. §. 185. et 205. Forte *Veſalii* vnicum, l. c. L. II. C. LXI. *Secundum exterius - - - fibulam talo nectens.*

I. Connexio fibulae cum calcaneo.

Ligamentum fibulae medium perpendiculare.

§. 35. *Ligamentum fibulae medium* [f] (*e*) ex malleoli externi ſede infima ante apicem pronaſcitur, tamquam funiculus ſeu chorda tenſa et robuſta, quod, quando erectus homo ſtat, recta via *perpendiculariter* deſcendit, atque in latere externo calcanei ſenſim obliteratur. Deſcriptio. Fig. 64. (*e*)

[f] Ligamentum e calce demiſſum *Waltheri*, l. c. p. 36. et Tab. IV. num. V. quod vero Tab. *eius* III, *g*. pingitur, mentem Auctoris, vti mihi quidem videtur, non accurate exprimit.

Tab. XXII. ratur. Hoc ligamentum imprimis in flexione ſtringitur, et pedem cohibet. Flexionem igitur modificat et determinat. Contra vero in extenſione pedis relaxatur.

Vſus.

NB. Ligamentum *Waltheri*, quod Tab. IV. nr. VI. poſt hoc a latere malleoli in calcem deduci dicitur, non niſi fibroſa incraſſatio membranae capſularis, vel potius vaginae tendinum peroneorum, mihi viſa eſt.

2. *Connexio fibulae cum aſtragalo.*

1. *Ligamentum fibulae anterius.*

Deſcriptio.

Fig. 64. (*f*)

§. 36. Haec connexio fit per *ligamenta duo*, vnum *anterius*, alterum *poſterius*. 1. *Anterius* [g] (*f*) tamquam planum aliquod ligamentoſum apparet, ex coſta malleoli externi antica, infra ligamentum tibiae et fibulae anticum inferius (§. 32.) immediate egreditur; tum verſus interiora reflexum in anticam faciem protuberantiae inferioris, quae iuncturae aſtragali cum malleolo externo et calcaneo communis eſt, terminatur. Hoc ligamentum ſatis craſſum, fibroſum et robuſtum plerumque in duos notabiles faſciculos ſeparatum eſt. Imprimis tenſionem pedis modificat, in qua ſtringitur; in flexione autem pedis laxatur. Interuallum, quod haec duo ligamenta (§. 35. et 36) interiacet, per membranam tenuiorem, tamquam capſularem completur, qua mediante ambo inter ſe committuntur, et iunctura malleoli ad talum clauditur.

Vſus.

g *Waltheri* ligamentum malleoli externi et tali oſſis anterius, l. c. p. 38. et Tab. III. *k*. quae litera *k*. cum antecedente *g* vnum idemque ligamentum indicat; quod, vti video, in ſupplemento p. 9. Auctor ipſe monuit.

2. *Li-*

2. *Ligamentum fibulae posterius.* Tab. XXII.

§. 37. *Ligamentum posterius* [h] (*d*) admodum fibrosum, fibris non satis compacte cohaerentibus, transuersaliter in postica sede astragali circumducitur, atque a membrana capsulari pinguedinosa, quae iuncturae inter talum et calcaneum inseruit, ac sub achillis tendine latet, obtegitur. Innascitur illud fossulae admodum profundae, quae post iuncturam malleoli externi in fibula conspicitur; inde in sulco astragali, qui infra iuncturam eius cum tibia celatur, horizontaliter extenditur, atque in toto fere latere postico tali agglutinatur. Infra hoc ligamentum *lacertus* aliquis (*e*) *singularis* circa ipsum astragali marginem tamquam fimbria horizontaliter in orbem ducitur, qui in hoc solo osse et originem et finem nactus esse videtur. Saepe ex eadem origine in fibula alius *fasciculus* [i], diuergentibus fibris, super totam membranam capsularem, quae iuncturam tibiae cum talo posticitus claudit, expanditur, et quidem tam late ac diffuse, vt vsque ad malleoli interni radicem exporrigatur, et cum vaginis tendinum tibialis postici ac perforantis concrescat. Saepe etiam vna vel altera tantum *fibra* (*f*) prae aliis eminenter conspicua hanc connexionem conseruat.

Descriptio. Fig. 65. (*d*) (*e*) (*f*)

[h] *Vesalio* cognitum videtur l. c. L. I. C. XXXI. *Internum - - malleoli* (externi) *latus - - profundum ostendit sinum, ex quo ligamentum prodit - - - fibulam talo connectens. Waltheri* transuersum l. c. p. 37. [i] Ligamentum obliquum *Waltheri* l. c. p. 37.

Nota. Discrepant haec nostra (§. 35. 36. 37.) a *Winslouianis* l. c. §. 207. Quippe Auctor terminum medii ligamenti in astragalo statuit, qui tamen in calcaneo quaerendus est; et viciſſim terminum po-

X stici

Tab. XXII. ſtici in calcaneo ponit, qui tamen in aſtragalo figitur. Quia autem ligamentum anterius ſaepe in duos faſciculos dirimi (§. 36.) diximus: ſuſpicor, inde factum eſſe, vt *Winslouus* vnum pro ligamento anteriore, alterum vero pro medio, ligamentum vero, quod nobis (§. 35.) medium eſt, pro poſteriore habuerit; noſtrum vero poſterius (§. 37.) ipſi plane incognitum fuerit: idque eo magis, cum in foſſula fibulae, in quod ligamentum poſterius innaſcitur, *glandem reſidere* (l. c. Traité des os secs, §. 779.) dicit.

3. *Connexio tibiae cum talo, calcaneo et oſſe nauiculari.*

Ligamentum deltoides.

Deſcriptio. §. 38. *Ligamenta*, quae malleolum internum in oſſibus pedis firmant, *non* adeo *diſtincta* [k] ſunt, quemadmodum in malleolo externo: ſed totus hic *apparatus vnam* quaſi *maſſam* et congeriem *lacertorum* fibroſorum

Fig. 67. (g) conſtituit, quae figuram (*g*) *deltoidem* aut *triangularem* quodammodo refert. Origo in malleolo eſt foſſula, quae poſt apicem eius infra iuncturam cum talo inſculpta eſt; et porro tota apicis extremitas. Terminus au-

(r) tem fibrarum, quae omnium poſtremae ſunt (r), eſt

(g) in foſſula lateris interni [l] aſtragali; mediarum (*g*), par-

(β) tim in calcanei proceſſu laterali interno (β), partim in

(h. γ) trochlea cartilaginea (*h*); anticarum (γ) denique in conuexitate oſſis nauicularis. Fibrae poſtremae ſunt et conferiſſimae, in denſam maſſam profunde ſepultam ſibi impoſitae, et breuiſſimae; mediae ex lacertis tenuioribus ſed longioribus conſtant; priores denique tenuiores, fibroſiores, atque omnium longiſſimae ſunt. In ſuperficie laterali aliquas fibrarum excreſcentias habet, quae fabricandis vaginis tendi-

tendinum tibialis postici, et flexoris digitorum longi communis inseruiunt. Sub portione antica et media imprimis membrana capsularis occultata per interiectam pinguedinem dirimitur, ita vt ceruix et caput astragali ab istis ligamenti portionibus nec tangatur nec ligetur. In pede flectendo laxantur fibrae anteriores, et postremae stringuntur; in extendendo autem contraria eueniunt. Tab. XXII. Vsus.

[k] *Winslow*, et hic. l. c. §. 206. tria distincta ligamenta statuit, itemque et *Waltherus*, l. c. p. 35. et Supplement. p. 8.
[l] *Vesalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Primum ex internis tali partibus - - tibiae - - os talo colligans*, item L. I. C. XXXI. - - (Interior malleolus) *Processus hic in infima ipsius sede - - - ligamentum prodit - - - tibiae ossi ceruicem tali nectens.*

4. *Membrana iuncturae capsularis.*

§. 39. Quemadmodum inter ambulandum pes multum inflecti atque extendi debebat: ita quoque motus tibiae super talum satis liber, solutus, atque expeditus requirebatur. Margo igitur tam anticus quam posticus tibiae rotando super talum (1. 4), a ceruice ac sulco eius postico reciproce nunc multum distat, nunc ad ea loca appropinquat. Quapropter nullum ligamentum proprium adest, quod motum istum directe et strictim determinet, exceptis expansionibus istis diuergentibus (§. 37.) (*f*): sed sola *membrana capsularis* [m] his in regionibus residet, quae reciprocas astragali denudationes obtegit, ad latera autem subter ligamenta repit: tenuis et laxissima, vt et facile F. 64. 1. 65. 4. Fig. 65. (*f*)

[m] *Winslow*, l. c. §. 208. *Vesalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Deinde et aliud - - - - - - vniuersum articulum tibiae cum talo amplectitur*: *Walthero* ligamentum orbiculare, laxum et pingue, l. c. p. 35.

Tab. XXII. et XXIII. facile obedire motui queat, et minus impedimenti iniiciat: multa pinguedine obſita, et interne vnctuoſo humore ſcatens; vnde cauetur, ne iunctura attritione detrimentum patiatur.

V. LIGAMENTA OSSIVM TARSI.

Diuiſio. §. 40. Septem oſſa tarſi motum inter ſe non habent, ſi aſtragali frictionem ſuper calcaneum exceperis. Cum vero pes extremus non ſolum totam corporis molem inter ſtandum, ambulandum, ſaltandum, ſuſtinere debeat; ſed et oſſa, ex quibus ille componitur, propter actionem muſculorum et tendinum, qui in illa implantantur, violentis tractionibus obnoxia ſint: *ligamentis* opus erat, quae connexioni huius compagis confirmandae ſufficientia eſſent. Quae cultro noſtro deteximus, ſunt ſequentia [n]: 1. *Ligamenta inter talum et calcaneum*; 2 *inter talum et os nauiculare*; 3. *inter os calcis et nauiculare*; 4. *inter os calcis et cuboides*; 5. *inter os nauiculare et cuboides*; 6. *inter os nauiculare et cuneiformia*; 7. *inter os cuboides et cuneiforme tertium, externum.* 8. *Connexio oſſium cuneiformium inter ſe.*

[n] *Winslow*, l. c. §. 209.

I. *Ligamentum inter talum et calcaneum.*

Diuiſio. §. 41. Hanc connexionem *duae* ligamentorum *ſpecies* abſoluunt. 1. *Membrana capſularis*, quae articulationem binorum oſſium poſticam et maximam, poſticitus et ad latera ambit. 2. *Apparatus* ſingularis *ligamentoſus* [o], qui in

in ſinuoſa cauitate iſta, quae in externo latere inter ambo oſſa efformatur, reperiuntur. Plura ligamenta natura non iudicauit neceſſaria; cum, ne mobilitas tolleretur: tum, quia tibia et fibula maximam aſtragali portionem inter ſe in ſinu communi comprehendunt et fouent, hinc per combinationem illorum oſſium ad calcaneum (§. 35. 38.) etiam aſtragali ſedes ſimul firmior et ſtabilior efficitur. Si quis autem vaginae tendinis flexoris proprii pollicis portionem poſtremam, de qua infra (§. 89.), inter ligamenta talum et calcaneum in latere interno cohibentia referre velit: parum repugnabo. Tab. XXII.

o *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Tertium - robuſtius - - - - calci inter duas, quibus talo coarticulatur, commiſſuras connaſcitur.*

r. *Membrana capſularis.*

§. 42. *Membrana capſularis* [p] non eiusdem vbique naturae eſt. Nam poſticitus tomentoſa, tenuis, laxa et pinguis eſt, imo a pinguedine quaſi ſepelitur: in media hac regione *frenulo* aliquo ligamentoſo (g) gaudet. Ad latus externum fere euaneſcit; et vicem eius ſupplet ligamentum perpendiculare, quod malleolum externum ad os calcis (§. 35.) firmat. Anticitus eandem, quam poſticitus habet, faciem et habitum mollem ſeruat. Sed in latere interno non adeo laxa et mollis, ſed ſtricta et firma quidem, lacertis autem diſtinctis plane deſtituta eſt, vt hic non opus ſit, cum *Winslowio* [q] ligamentum proprium col- Deſcriptio. Fig. 65. (g)

X 3

p *Veſalio*, l. c. L. II. C. LXI. - - *Membraneum - - ligamentum omni ex parte calcis cum talo obducitur connexui.* q l. c. §. 212. etiam *Waltherus* tale ſtatuit l. c. p. 41, et rectum laterale internum vocat.

Tab. XXII. collocare. Imo hoc robur ne propter iuncturam quidem adesse existimo; sed hac potissimum de caussa, vt vaginam (*i*) transeuntibus tendinibus flexoris proprii pollicis et perforantis digitorum necessariam praeberet, et frictionibus eorum eo fortius resisteret. Reliqua, et imprimis lingula illa cartilaginea [r] (§. 49. *b*) ad astragalum plane non annexa est, sed simpliciter lateralem planitiem capitis eius obtegit, et cum ligamento laterali malleoli interni (§. 38.) continuatur. Imo hic membrana capsularis plane deesse videtur.

Fig. 67. (*i*)

(*b*)

r *Winslow*, l. c. §. 213.

2. *Apparatus ligamentosus cauitatis sinuosae.*

Descriptio. F. 64. (*g. h. i*)

§. 43. Cauitas sinuosa lateralis fere tota ligamentis (*g. h. i*) scatet. Et 1. quidem ambo illi sulci [s], quorum vnus in talo, inter duo articulationum plana, alter superne in calcaneo, transuersim exsculptus est, et qui compositi vnum canalem osseum efficiunt, fere vna *continua massa ligamentosa* repleta sunt. 2. Ex sinu, in quem sulcus astragali desinit, *ligamentum* (*g*) *perpendiculariter* [t] descendit in fossam, quae post ceruicem apophyseos magnae calcanei est. Huius planities vna antrorsum, altera retro versa est, et posticam articulationem binorum ossium anticitus tegit. 3. Ex eodem astragali sinu, sed magis introrsum seu profundius spectato, oblique extrorsum producitur *ligamentum teres* (*h*), ad eandem ceruicem apophyseos, ante fossulam, quod tamen et pro progenie massae nr. 1. haberi potest. 4. Ex ipso infimo collo [u] capitis astragali deducitur *ligamentum planum* (*i*), sed crassius, in eandem

Ligamentum perpendiculare. (*g*)

Obliquum. (*h*)

Parallela lateralia (*i*)

dem

dem apophyſeos calcanei ceruicem ſuperiorem. 5. Ante illud, ad diſtantiam lineae circiter, iisdem locis innaſcitur *ligamentum ſimile*. Haec duo ligamenta [v] (nr. 4. et 5.) parallelum ſitum, aliquantulum lateraliter intortum, inter ſe ſeruant, et quando pes in neutram partem flectitur, hoc quintum articulationem tali cum calcaneo tertiam lateralem, et omnium trium maxime anticam tegit et firmat. Interdum in vnum coaleſcunt. Tab. XXII. Fig. 64. (i)

s *Winslow*, l. c. §. 217. *Veſalius*, l. c. L. I. C. XXXIII. *In horum articulorum medio talus et calx - - - - profundos obtinent ſinus - - alte caelatos, vt - - pateat - - interuallum - - ligamentis oppletum*. t *Winslow*, l.c. §. 214. *l'autre en arriere* - - -. An ligamentum tali laterale externum primum *Waltheri*, l. c. p. 42? u *Winslow*, l. c. §. 214. *l'vn en devant* - - - -. v An laterale tali externum ſecundum et tertium *Waltheri*, l. c. p. 42. 43?

2. *Ligamenta inter talum et os nauiculare.*

§. 44. Talus cum oſſe nauiculari per enarthroſin articulatur; vnde efficitur, vt talo aliqualis motus concedatur. Quippe reuera verſatilis parum eſt, vt pes in interiora ita detorqueri queat, vt tibia cum talo videatur quaſi lateri pedis externo recta inſiſtere; et planta paululum oblique eleuetur. Limbus igitur huius iuncturae circumdatur *membranula* tenui *capſulari* et mucoſa, quae autem plerumque ibi terminatur et deſinit, vbi fortiora ligamenta accedunt; vel potius cum ligamentis ita fortiter connaſcitur [w], vt fere indiſtinguibilis ſit. Haec membrana imprimis in facie ſuperiore laxa eſt, vt torſioni et motui cedat. Et quia margo capitis aſtragali obtuſe rotundus eſt; Membrana capſularis.

w *Winslow*, §. 219.

Tab. XXII. eſt; margo autem oſſis nauicularis acutus: igitur hic ad ipſa fere ſupercilia adnaſcitur, ibi autem caput obtegit, et latius producta in ceruice aſtragali terminatur. Ne tamen motus ille nimis laxus et facilis eſſet: *ligamenta varia* accedunt, quae articulationem continent, membranam capſularem roborant, et luxationem prohibent. Et quidem

1. *Ligamentum latum ſupernum.*

§. 45. Ex elatiſſima ceruicis aſtragali ſede *ligamentum latum* [x] (*k*) educitur, quod recta ad elatiſſimam et mediam conuexitatem oſſis nauicularis proficiſcitur. Saepiſſime fibrae, quae omnium maxime ſublimes ſunt, ad os cuneiforme medium vsque pergunt.

Fig. 64. (k)

x *Winslow*, l. c. §. 215. Ligamentum ſupremum *Waltheri*, l. c. p. 43. *Veſalius*, L. II. C. LXI. *Quartum, tali caput oſſi nauiformi connectit - - - vniuerſumque ambit articulum.* Quibus tamen verbis *Veſalius* non modo zonam cartilaginoſam, ſeu trochleam noſtram cartilagineam (§. 49.), vt recte cenſet *Waltherus* in praefatione; ſed et hoc ligamentum ſupernum declaraſſe videtur. nam cartilagineus ille apparatus proprie „*ex tali ceruicis termino originem*„ non ducit.

2. *Ligamenta interni lateris.*

§. 46. Iuxta ligamentum antecedens in latere interiore membrana capſularis *fibris breuioribus* (*i*) et non adeo robuſtis inueſtitur, parallele ſibi accumbentibus, quae omne interuallum complent a praedicto (§. 45.) ligamento lato vsque ad angulum capitis aſtragali, qui faciem eius anticam, et lateralem internam, cui trochlea cartilaginea accumbit, dirimit. Hanc regionem plurimum tegit portio antica (γ) ligamenti deltoidis, quod (§. 38.) ex tibiae malleolo interno ad os nauiculare vsque extenditur.

Fig. 67. (i) (γ)

§. 47.

§. 47. Vlterius ipſa membrana capſularis euaneſcere videtur; cuius vices reliquas exerit, et articulationem tegit apparatus ligamentoſus [y], qui ex apophyſi laterali interna calcanei mediante trochlea ad os nauiculare pertingit. Haec enim trochlea, iuxta meas quidem disquiſitiones, cum apparatu ſuo, ad aſtragalum plane non [z] pertinet, et nihil cum hoc oſſe commune habet, praeter id, quod ſupra (§. 42.) indicauimus; ſed omnino ad connexionem inter os calcis et nauiculare referri debet, vti ex ſequentibus mox (§. 49.) patebit. Tab. XXII.

[y] *Winslow*, l. c. §. 216. *dont l' vn eſt &c.* [z] Hoc *Winslow* innuere videtur l. c. §. 213. 216.

3. *Ligamenta inter os calcis et nauiculare.*

1. *Superne.*

§. 48. Superne, *duo* ſunt *ligamenta* obliqua. 1. Primum [a] eſt *ſuperficiarium* aliquod planum, quod ex elatiſſima ſede apophyſeos anticae calcanei ad conuexitatem lateralem exteriorem proxime vicinam oſſis nauicularis extenditur. 2. Sublato hoc in conſpectum venit aliud [b] (*l*) *profundius* et craſſius, *priſmaticum*, quod ex tuberculo laterali interiore eiusdem apophyſeos pronatum, in latere externo oſſis nauicularis, quo oſſi cuboidi accumbit, proxime ad ſupercilium cauitatis nauicularis, qua caput tali recipit, infigitur; quamuis etiam fibras quasdam ex aſtragalo recipere non negem, quod propter oſſium vici-

Deſcriptio. 1. Ligamentum ſuperficiarium. 2. Profundum. Fig. 64. (*l*)

Y

[a] Hoc ligamentum in figura 64. deficit, vt ſequens pateret.
[b] *Winslow*, l. c. §. 221. 3°. Oſſis nauicularis ligamentum laterale internum tertium *Waltheri*, l. c. p. 52.

Tab. XXII. et XXIII. viciniam aliter fieri vix poteſt. Latus vnum ſuperficiale a ligamento priore occultatur; alterum iuncturam aſtragali et oſſis nauicularis, tertium denique iuncturam calcanei et oſſis cuboidis tegit.

2. *Lateraliter.*

Deſcriptio. §. 49. Ex prominentia proceſſus lateralis interni calcanei procedit *membrana* [c], quae mox *cartilagineam ſubſtantiam* ad oboli magnitudinem *nacta*, tum iterum membranoſa facta in ſupercilium cauitatis nauicularis terminatur. 1. Trochlea cartilaginea. Fig. 67. (*b*) Hanc cartilaginem (*b*) voco *trochleam*, quia iuncturam calcanei cum aſtragalo poſticam, in latere interiore tegit, itemque lateri capitis aſtragali accumbit, atque ita commodum tranſitum ſedemque praebet tendini muſculi tibialis poſtici, et baſin, cui vagina huius tendinis adnaſcatur. Huic trochleae ex vno latere cohaeret ligamenti, quod 2. eius continuatio inferna. ex malleolo interno oriri (§. 42.) diximus, portio antica; ex altero autem latere haec membrana paullo profundius, quantum nimirum praedicta iunctura requirit, continuatur. Fig. 68. (*a*) Quae continuatio conſpicua (*a*) eſt, ſi vaginam tendinis tibialis poſtici, quacum ipſe connaſcitur, et portionem tendinis eam, quae vsque ad aciem oſſis cuneiformis tertii protenditur, ſolueris.

c *Winslow*, l. c. 221. 1°. Ligamentum cartilagineum, ſeu zona *Waltheri*, l. c. p. 40. 35.

3. *Inferne.*

Deſcriptio. Fig. 68. 69. §. 50. Inferne *duo* conſpiciuntur *ligamenta*. Ambo ex angulo ſinuoſo, qui inter duas apophyſes calcanei eſt, 1. Planum (*b*) educuntur. *Vnum* (*b*) trochleae proximum oblique ad inferiorem

feriorem marginem cauitatis offis nauicularis: *alterum* (*c*) etiam oblique, fed non adeo vehementer, et magis antrorfum ad tuberculum inferius eiusdem offis terminatur. *Illud* [d] *tenue* eft, planum, fibrofum, faepe minus cohaerens, a vicino multa pinguedine interftinctum: *hoc* [e] *teres*, craffius, et robuftum. Tab. XXII. et XXIII. 2. Teres. F. 68. 69. (e)

[d] *Winslow*, l. c. §. 221. 2°. [e] Ligamenti offis calcis lati portio O *Waltheri*, l. c. p. 45. 51.

4. *Ligamenta inter os calcis et cuboides.*

1. *Superne.*

§. 51. Praeter membranam capfularem, tomentofam, pinguedine et vnctuofo humore illitam, fuperne *tria ligamenta* occurrunt, quae iuncturam cohibent et tegunt. Descriptio. Duo prima fuperficiaria funt, latitudinis duarum, trium, quatuorue linearum [f]: ambo ex vno offe ad aliud, et quidem ex apophyfeos calcanei fuperficie fuperna ad offis cuboidis marginem e diametro refpondentem pertingunt. 1. et 2. Superficiaria. Quod [g] internum eft, fibras breuiores, quod externum [h] (*m*) eft, longiores habere videtur; quamuis in vtroque eae fibrae, quae proxime offibus accumbunt, non multum vltra iuncturae limbum extendantur. Fig. 64. (m) Sublato interno occurrit tertium paullo profundius (*n*), quod ex eiusdem apophyfeos angulo interno ad angulum offis cuboidis oppofitum breui via procedit. 3. profundum. (n) Iacet hoc ligamentum tertium iuxta illud prismaticum, quod os calcis cum nauiculari fuperne nectere (§. 48. 2.) diximus.

[f] *Winslow*, l.c. §. 222, 1°. [g] Huius ligamenti figura deficit. Ligamentum offis fuperius *Waltheri*, l. c. p. 47. [h] *Eiusdem* ligamentum rectum, loc. et pag. cit.

Tab. XXII. et XXIII.

2. *Lateraliter.*

Descriptio. Fig. 64. (o) §. 52. Ad latus externum simile *ligamentum* [i] (*o*) *superficiarium* adiacet, ex angulo apophyseos calcanei, ad limbum iuncturae, externo eductum. Sed multo breuius est, quam antecedentia (§. 51.); quia super os cuboides non expanditur, sed iuxta initium sulci obliqui, in quo tendo musculi peronei postici residet, mox terminatur. Inter hoc et sequens (§. 53.) magnus *hiatus* est, maximam partem pinguedine interstinctus.

[i] Fortasse *Winslowii*, l. c. §. 222. 2°. aut 3°. Fortasse ligamentum laterale externum *Waltheri*, l. c. p. 48. Sed tam notabili longitudine ac latitudine numquam deprehendi.

3. *Inferne.*

1. *Ligamentum longum.*

Descriptio. Fig. 64. (d) §. 53. Inferne *ligamenta tria* sunt. *Primum* [k] (*d*) omnium maximum est et robustissimum eorum, quae in toto pede occurrunt. Termini eius sunt, in calcaneo: tota fere concaua superficies inferna, et quodammodo lateralis externa huius ossis, vsque ad iuncturam apophyseos magnae anticae; in osse cuboide: tota eminentia inferior obliqua, quae sulcum efformat, et margo inferior lateris huius ossis interni fere plusquam dimidius. Lacerti infimi omnium longissimi, via rectissima procedunt, et saepe vltra os cuboides transgressi cum tendinea origine musculi hypothenaris commiscentur ac coalescunt, minime vero in ossibus

[k] *Winslow*, l. c. §. 222. 4°. Forte *Vesalii*, L. II. C. LXI. *Ligamen, quod calcis os huic tesserae simili ossi committens - - robustum - - articulum amplectitur.* Stratum tendinosum longum *Waltheri*, l. c. p. 48.

ossibus metatarsi ipsis desinunt [l]; superiores autem, quae et breuiores sunt, et latus internum occupant, paululum oblique intorquentur: vnde primo obtutu diuergere a principio lacerti, totum autem ligamentum triangularem figuram prae se ferre videtur. Tab. XXII. et XXIII.

[l] Ita *Waltherus* l. c. p. 48. vult, sed nostrum potius assertum agnouisse videtur in Supplem. p. 11. vbi notandum, eius musculum antithenarem, et meum hypothenarem eundem esse. Antithenarem enim vocare malo musculum transuersum *Casserii*.

2. *Ligamentum obliquum.*

§. 54. Huic ligamento (§. 53.) accumbit *secundum* [m] in latere interno (*e*), quod reliquum spatium iuncturae inter os calcis et cuboides obtegit. Oritur ex anteriore tubere faciei infimae calcanei, et inseritur in reliquam dimidiam partem marginis inferioris lateris interni ossis cuboidis. Totus habitus huius ligamenti non adeo crassus est atque antecedentis. Interim vnum idemque planum constituit, et in aliquibus subiectis cum lacertis obliquis ligamenti primi (§. 13.) confunditur. Directio magis obliqua est, interiora versus. Descriptio. Fig. 68. & 69. (*e*)

[m] *Winslow*, l. c. §. 222. 5°. Latum ossis calcis *Waltheri*, l. c. p. 48.

3. *Ligamentum rhomboides.*

§. 55. Remotis his binis ligamentis (§. 53. 54.), (quod facile fit, si vestigia interiectae pinguedinis caute prosequeris,) detegitur *ligamentum tertium* [n] elegans, fibrosum, Descriptio.

[n] Huius ligamenti figura propter situs profunditatem deficit. An *Winslowii*, l. c. §. 222. 3° ?

Tab. XXII. et XXIII. ſum, planum rhomboidale referens, transuerſale. Termini eius ſunt, 1. in calcaneo, ſulcus inter tuberculum laterale externum apophyſeos anticae, et tuber anticum ſuperficiei infimae; 2. in oſſe cuboide, margo inferior oppoſitus lateris poſtici.

Vſus. §. 56. Haec tria ligamenta (§. 53. 54. 55.) quam plurimum conferunt ad cohibendum calcaneum cum reliquo extremo pede. Quippe ſolus aſtragalus quodammodo mobilis eſt (§. 44.): reliqua tarſi oſſa autem ſunt inter ſe immobilia. Imprimis ligamentum tertium (§. 55.) intorſionem pedis verſus interiora ſummopere impedit.

5. *Ligamenta inter os nauiculare et cuboides.*

§. 57. Haec bina oſſa articulatione ſingulari mutuo ſe non tangunt, ſed interuallo quodam, vtut exiguo, a ſe inuicem dehiſcunt. Nulla igitur membrana capſularis adeſt. Praeterea ſolus angulus oſſis cuboidis internus poſterior latus conuexum exterius oſſis nauicularis reſpicit. Quantulacunque igitur ſit vicinia, varia tamen *ligamenta* adſunt, quae connexionem conſeruant.

Ligamenta tria.

Deſcriptio. 1. Ligament. ſuperficiale ſupernum. Fig. 64. (*p*) 2. interoſſeum. §. 58. 1. Latera binorum oſſium ſuperna, conſueto more, per *planum ligamentoſum* ° transuerſale et ſuperficiale (*p*) inter ſe committuntur. 2. Totum interuallum illud vna quadam *maſſa ligamentoſa* eſt oppletum, quemadmodum de ſulcis inter aſtragalum et os calcis (§. 43. 1.) diximus, cuius maſſae initium, tam ſuperne (*q*), remoto (*q*) plano

plano primo, quam inferne *(f)*, iuxta terminum ligamenti teretis, quod os calcis (§. 53.) cum nauiculari iungit, conſpicitur. 3. Inferne ex ſuperficie oſſis nauicularis media *ligamentum* (*g*) ſubrotundum [p], laxumque, ſed circumquaque ſolutum ad oppoſitum limbum medium lateris interni cuboidis extenditur, quod quidem ob laxitatem ſuam ac tenuitatem magis propterea factum eſſe exiſtimo, vt in concamerata ſinuoſitate plantae muſculi flexorem communem dirigentes commodam ſedem nanciſcerentur, et vaſa ac pinguedo inter illud et oſſa tute locari poſſent.

Tab. XXII. et XXIII. Fig. 68. 69. (*f*)

3. transuerſale. Fig. 69. (*g*)

[o] *Winslow*, l. c. §. 225. *exterieurement ou du côté de l' os cuboide.* Ligamentum latearle externum ſecundum oſſis nauicularis *Waltheri* l. c. p. 52. [p] *Winslow*, l. c. §. 225. - - - *le quatrième de ces ligamens, qu'il en a inferierement.* Ligamentum plantare quintum *Waltheri*, l. c. p. 51.

6. *Ligamenta inter os nauiculare et cuneiformia.*

1. *Ligamenta ſuperna tria.*

§. 59. In dorſo pedis ſecundum conuexitatem oſſis nauicularis ex hoc oſſe *tria* [q] *ligamenta* educuntur, quorum *primum* [r] (a dextris ad ſiniſtras numerando) (*r*) in os cuneiforme externum; *ſecundum* (*s*) in os cuneiforme medium; et *tertium* [s] denique in oſſis magni interni ſedem

Deſcriptio.

Figura 64. 1. (*r*) 2. (*s*)

[q] *Winslow* duo numerat, l. c. §. 225. *ſuperieurement il en a deux &c.* [r] Oſſis nauicularis laterale externum primum *Waltheri*, l. c. p. 52. Vnum ex interioribus *Winslowii*, l. c. §. 225. *Interieurement &c.* [s] Laterale internum ſecundum *Waltheri*, l. c. p. 52.

Tab. XXII. et XXIII. 3. Figura 67. (k) dem elatiorem et lateralem (*k*) innafcitur. Tria haec plana vnam quafi continuam fuperficiem efficiunt, et nonnifi in confiniis offium cuneiformium parum dehifcunt. Tam late enim fingula patent, quam latitudo iftorum offium requirit, quorum etiam directionem infequuntur.

2. *Ligamentum laterale.*

Defcriptio. §. 60. Ad latus *internum* fimile *planum* † (*l*) loco paullo demiffiore eft; quod planitiem a prioribus continuatam in latere iuncturae interno complet, et ligamento inferiori, de quo mox (§ 61. 62. 1.) verba faciemus, firmiter accrefcit: ita, vt aut hoc inferius etiam inter ligamenta interna, aut illud noftrum laterale inter inferiora numerari poffit.

† *Winslowii* alterum ex interioribus l. c. §. 225. *Interieurement. &c.* Offis nauicularis laterale internum primum *Waltheri*, l. c. p. 51. 52.

3. *Ligamenta plantaria.*

Digreffio de tendine mufculi tibialis poftici. §. 61. Antequam reliqua ligamenta profequar, aliqua mihi praemonenda videntur de *tendine mufculi tibialis poftici.* Hic tendo, poftquam trochleam cartilagineam traiecit, nouam vaginam breuem nancifcitur, in qua vsque ad angulum offis nauicularis internum continuatur; in quem eum innafci quidem mullum eft dubium: fed praeterea etiam ad propriam vaginam fuam fuper ipfum extenfam ita agglutinatur [u], vt fine laceratione aut laefione Fig. 69. (l) feparari nequeat. Porro ex eodem angulo *lacertus* (*l*) *magnus* [v] continuatur vsque ad os cuneiforme: cuius lacerti fibras fuperficiales fi fpectes, et tendinem fi forte

ftrinxeris

ſtrinxeris, vnum idemque continuum eſſe putares; profunditatem eius autem et craſſitiem ſi conſideres, ligamentum ſeparatum eſſe credideris. Pari modo cum ipſa vagina in infima ſede, *alius* robuſtus *lacertus* [w] *ligamentoſus* ad mediam ſedem vsque aciei oſſis cuneiformis externi oblique verſus anteriora longo itinere deducitur, qui, ſi tendinem praedictum ſtringis, ſimiliter fortiter tenditur. In dubio igitur relinquo, vtrum has *binas aponeuroſes* pro veris ligamentis habeam, nec ne? quamuis, vt verum fatear, magis in eam ſententiam inclinem, vera [x] ligamenta eſſe. De lacerto primo cauſſam allegaui. De altero et hoc in primis disquiſitionibus in ſubiectis robuſtioribus factis mihi perſuadebat, quod tendo aliquis (*i*) ſingularis et robuſtus muſculi hypothenaris, qui diuaricatis cruribus in oſſe cuneiformi externo et cuboide iam ſatis fixus eſt, non exiguam aponeuroſin [y] in hunc lacertum proiiciat, et cum illo vsque ad vaginam praedictam diffundatur. Poſtmodum vero in ſubiectis iunioribus, hanc proiectionem (*k*) reuera tendinem eſſe, qui prouectiore aetate, vel in illis, qui nudis pedibus multum incedunt, tandem cum vagina concreſcat, expertus ſum.

T. XXIII. Fig. 69. (*p. k*) (*i*) (*k*)

[u] Vid. et *Waltherus*, l. c. p. 41. [v] Ligamentum plantare primum *Waltheri*, l.c. p. 50. [w] Ligamentum plantare ſecundum *Waltheri*, l. c. p. 50. [x] Sine dubio iisdem de cauſſis nec iniuſte *Waltherus* perductus eſt, vt omnes has productiones ligamentorum nomine inſigniret. [y] Vid. et *Waltheri* Suppl. p. 10. et in Tabula lit. P. inferior, et U.

§. 62. Sunt igitur conceſſis cautelis ante memoratis *ligamenta quatuor*, quibus os nauiculare cum oſſibus cunei- Deſcriptio

for-

T. XXIII. 1. F. 68. 69. (l) Fig. 67. (m) 2. Fig. 68. 69. (m) Fig. 70. (a) 3. Fig. 68. 69. (n) Fig. 70. (b) 4. Figura 69. (k)

formibus in planta pedis cohaeret. *Primum* [z] eſt lacertus ille primus (*l*) (§. 61), qui os cuneiforme magnum cohibet. 2. *Secundum* [a] eſt ligamentum aliud (*m*) ſubter antecedente iacens, illoque remoto conſpicuum, ad idem os oblique tendens. 3. *Tertium* [b] eſt congeries filamentorum quorundam fibroſa, non compacta, quae ad os cuneiforme medium (*n*) pergunt. 4. *Quartum* [c] eſt lacertus ille alter longus (*k*) (§. 61.), qui ad vaginam et tendinem muſculi tibialis poſtici accretus ad os cuneiforme externum extenditur; quo ſoluto nihilominus tamen quaedam fibroſitates reſtare ſolent, quae vna cum filamentis nr. 3. propter laxitatem ſuam atque exilitatem vix alium vſum habere poſſe mihi videntur, quam eum, quem ligamentulo ſimili ex oſſe nauiculari ad cuboidem tendenti (§. 58. nr. 3.) attribuimus.

[z] et [a] Iunctim, primum ex inferioribus *Winslowii*, l. c. §. 225. *Inferieurement - - le premier paroit être double.* [b] Plantare tertium *Waltheri*, l. c p. 50. Sed eius plantare quartum quid ſit, neſcio. [b] et [c] Secundum et tertium ex inferioribus *Winslowii*, l c. §. 225. *Le ſecond et le troiſiéme - - &c.*

7. *Ligamenta inter os cuboides et cuneiforme tertium, externum.*

1. *Ligamentum ſupernum ſuperficiarium.*

Deſcriptio. Tab XXII Fig. 64. (t)

§. 63. In dorſo pedis [d] eadem ſimilis *planities ligamentoſa ſuperficialis* (*t*) bina oſſa iungit, quae ſecundum ductum iuncturae ad latus oſſis cuboidis internum, et os cuneiforme externum, binis marginibus vtrinque adhaeret.

[d] *Winslow*, l. c. §. 226.

2. *Li-*

2. *Ligamenta plantaria quatuor.* Tab. XXII. et XXIII.

§. 64. Sub planta autem ligamenta eo fortiora occurrunt, quae non fimpliciter fuperficialia funt, fed *profunde* (fi quartum exceperis) intra contactum binorum offium infinuantur. Sunt autem *quatuor*. *Primum* (*g*) ex angulo offis cuboidis, inter latus eius internum et pofticum ad bafeos pofticae offis cuneiformis fedem infimam accedit; breue eft et *rectum*. *Secundum* et *tertium* [e] *transuerfalia* (*i*) ex vno latere ad alterum vicinum transeunt. *Quartum* folum *fibrofum* (*k*) eft, et *tenue*; non colligationi fed vaforum fedibus inferuiens.

Defcriptio. Figura 68. 1. (g) 2. (h) 3. (i) 4. (k) et Fig. 70. (c)

e Fortaffe ligamentum offis cubiformis anterius et breue *Waltheri*, l. c. p. 53.

8. *Connexio offium cuneiformium inter fe.*

1 *Ligamenta fuperficiaria.*

§. 65. Contactus horum offium inter fe arctiffimus eft, vt parum fpatii pro ligamentis relinquatur. In dorfo pedis marginem iuncturarum *membrana capfularis* tegit, quae alio *plano ligamentofo* non adeo craffo obducitur; vnde planum fuperficiale (*u*) inter os cuneiforme externum et medium, aliud vero planum (*w*) inter os cuneiforme medium et magnum emergit; quae ambo hinc inde foraminulis diftincta inueniuntur.

Defcriptio. Fig. 64. (u) (w)

f *Winslow*, l.c. §. 227.

T. XXIII. 2. *Ligamenta plantaria.*

Descriptio. 1. Inter os magnum et medium. Fig 70. (d) Fig. 71. (d) 2. Inter os medium et externum 3.

§. 66. *Inferne* [g] autem os cuneiforme magnum et medium per insigne *ligamentum obliquum* (*d*), breue illud quidem at crassum, cohibentur, quod inter illius conuexitatem et huius latus internum profunde se insinuat, atque in sinuosis asperitatibus locatur, quae ante iuncturarum sedes exsculptae sunt. Inter cuneiforme medium et externum vero nullum quidem ligamentum adest, quod horum ossium aciem liget. Nullum igitur in ipsa planta conspicitur. Sed tamen diductis parumper ossibus aliquod *robustum et breue* (*a*) detegitur, quod *profunde* in angulo articulationis ossis medii locatur, et parum oblique versus anteriora ad latus internum ossis extimi adnascitur. Omnia haec (§. 64. 66.) inter coaptationum anfractus sepulta ligamenta inter ossa cuneiformia et cubiforme insigniter robustam combinationem efficiunt, atque omnem fere motum et frictionem tollunt.

Fig. 71. (a) Vsus.

[g] De his *Winslow* generalissime, l. c. 227.

VI. LIGAMENTA OSSIVM METATARSI.

Diuisio.

§. 67. Ossa metatarsi duplicis ordinis ligamenta [h] obtinuerunt. Per *vnum* copulantur *cum tarso*, nimirum cum ossibus tribus cuneiformibus, et cubiformi. Per *alterum* autem *inter se* connectuntur, et quidem tam *circa basin*, seu extremitatem posticam; quam *circa capitula* seu extremitatem anticam. Non modo autem singularum iuncturarum margines *tunica capsulari* tomentosa circumdati sunt: sed et tota horum ossium compages communi aliquo *plano ligamentoso* in dorso obducitur; quod, dum fibrarum superficialium directione differt, et foraminulis pro

vaso-

vaſorum tranſitu hinc • inde diſtinctum eſt, hac ratione pro ſingulis oſſibus propria *ligamenta* conſtituit, quae *dorſalia* vocabimus. Praeterea et in planta ſeparata ligamenta conſpiciuntur; et denique inter ipſas oſſium coaptationes quedam latent. Haec nobis *plantaria* ac *lateralia* erunt. Conſideremus omnia ſpecialius. Tab. XXII. et XXIII.

[h] De his *Winslow* ſtrictiſſime, l. c. §. 227. *ces trois os ſont encore joints auec les trois premiers os du Metatarſe.*

I. *Ligamenta inter tarſum et metatarſum.*

1. *Ligamenta oſſis metatarſi pollicis.*

§. 68. Os metatarſi pollicis magnum cum cuneiformi magno copulatur, planitiebus lunatis inter ſe coaptatis. Huius iuncturae [i] margo tam gibboſus quam conuexus conſueta membranula capſulari circumdatur; quae variis ligamentis et ligamentorum ſpeciebus corroboratur. Deſcriptio.
1. *In dorſo*, eſt *planities ligamentoſa* [k] (*n*), ſemipollicem lata, quae directis fibris ex vno oſſe in aliud deducitur; ita tamen, vt in oſſe cuneiformi anguſtiores, in oſſe metatarſi autem magis explanatae, et conſequenter quodammodo diuergentes eſſe videantur. Iuxta hoc planum latus internum verſus tendo (*o*) muſculi tibialis antici iuncturam transgreditur, atque in metatarſo infigitur. 2. Protuberantiae *plantares* vtriusque oſſis, ſeu cornua iuncturae inferna fortiter cohibentur per *ligamentum longitudinale* (*p. e*); fibris ex cuneiformi oſſe radiatim anteriora verſum procedentibus.

1. Dorſale. Fig. 67. (n) (o) 2. Laterale. Fig. 68. 69. (p) Fig. 70. (e)

[i] *Winslow*, l. c. §. 228. [k] Hoc et reliqua oſſium metatarſi ligamenta dorſalia in vnam maſſam conjicit *Waltherus ligamenti transuerſi* nomine inſignitam, l. c. p. 57. 58.

 2. *Li-*

Tab. XXII. et XXIII. Defcriptio.

2. *Ligamenta offis metatarfi fecundi.*

1. Dorfalia tria.

§. 69. Os metatarfi fecundum, praeter tunicam capfularem tomentofam *ligamenta propria* habet. 1. *Dorfalia tria.* Quippe cum offe cuneiformi magno per *planum obliquum* (x), quod et iuxta latus internum fe infinuat; cum cuneiformi medio per *planum rectum* (y); cum cuneiformi tertio, per *planum obliquum* et fane robuftum (z) connectitur.

Figura 64. 1. (x) 2 (y) 3. (z)

2. Plantare. F. 68. 69. (q) F. 70. 71. (f)

2. In planta *ligamentum plantare* (q. f)[l]; quod ex infima concaua parte offis cuneiformis magni ad aciem bafeos offis metatarfi pertingit, et cum accubante focio ad os metatarfi medium pertinente (de quo §. 70. 2.) vnum planum conftituit.

3. Lateralia duo. 1. non delineatum.

3. *Duo lateralia* 1.) in latere interno *ligamentum* aliquod *rhomboides* [m], quod et pro antecedentis continuatione haberi poteft, fepultum iacet; quippe ex omni, quam late patet, concauitate offis cuneiformis magni pronatum, offis cuneiformis medii latus lambit, iuncturam huius cum offe metatarfi fecundo tegit, atque in huius bafeos tuberculis euanefcit.

2. longitudinale rectum. Fig. 71. (b)

2) in latere externo *ligamentum rectum longitudinale* (b) delitefcit, cuius fitus optime concipitur, fi articulatio inter offa metatarfi fecundum et tertium in animum reuocatur. Fit enim haec per duo plana, duobus tuberculis lateralibus infidentia, quemadmodum in Commentar. Tom. V. de notis charact. offium §. XVIII. fig. 18. admonui. Inter haec duo tubercula ligamentum hoc noftrum recta decurrit, atque in os cuneiforme medium ante iuncturam eius duplicatam explanatis fibris infigitur.

[l] Ligamentum primum breuiffimum f offis cuneiformis magni *Winslowii*, l. c. §. 229. Vinculum breue et craffum primum *Waltheri*, l. c. p. 55. [m] An *ligament particulier Winslowii*? l. c. §. 228. in fine.

3. *Ligamenta ossis metatarsi tertii.* Tab. XXII. et XXIII.

§. 70. Os metatarsi tertium copulatur 1. *in dorso*, cum cuneiformi tertio per *planum ligamentosum rectum* (α); cum cubiformi [n] autem per *lacertum* quendam *obliquum* et longiorem (β). 2. *in planta*, cum osse cuneiformi magno per *ligamentum obliquum* [o] (r. g), quod ipsi ac ossi metatarsi secundo (§. 69. 2.) commune est, connectitur. 3. *intra iuncturas*, varia ligamenta resident. 1) In latere interno; *Alterum profundum longitudinale* (c) intra bina capituli tubercula lateralia delitescit, atque in cuneiformi medio ante eius iuncturam duplicatam innascitur. Hoc ligamentum igitur in compositione ossium, alteri recto, quod ad os metatarsi secundum pertinet (§. 69. 3. 2.), proxime accumbit, et eundem cum illo situm, directionem et terminum in osse cuneiformi medio habet. *Alterum laterale internum* (e) iuxta tuberculum plantare ossis metatarsi progreditur, atque in latere aciei ossis cuneiformis tertii terminatur. Vtrumque hoc ligamentum a tendinis tibialis postici aponeurosi altera (r), quae intra binorum ossium metatarsi commissuram se ingerit, obtegitur, quae igitur remoueri debet; ossa autem paululum diducantur, vt dehiscant, si ligamenta in conspectum producere velis. 2) In latere externo, similiter *duo ligamenta*, ossibus diductis, deteguntur; *Alterum incuruum* (b) ex angulo ossis cuboidis, qui eius latus internum et anticum dirimit, pronascitur, atque oblique antrorsum versus angulum baseos metatarsi lateralem circumducitur.

Descriptio. Ligamenta dorsalia. 1. Fig. 64. (α) 2. — — (β) Plantare. Fig. 69. (r) Fig. 70. (g) Intra iuncturas, 1. profundum intern. Fig. 71. (c) 2. laterale internum alterum. Fig. 71. (e) Fig. 68. (r) 3. laterale externum incuruum. Fig. 70. (b)

[n] *Winslow*, l. c. §. 226. — — — *il paroit aussi auoir liaison &c.*

[o] Ligamentum secundum ossis cuneiformis magni *Winslowii*, l. c. §. 229.

Tab. XXII. et XXIII. 4. rectum. Fig. 70. (*i*) ducitur. *Alterum* vero (*i*) ex foſſula laterali oſſis cuneiformis tertii, quae ante iuncturam eius cum oſſe cubiformi exſculpitur, *rectiſſima* via ad latus baſeos oſſis metatarſi externum exporrigitur. Congruit hoc ſimilitudine cum ligamento laterali perpendiculari oſſis metacarpi digiti medii (S. II. §. 91.). Omnia haec ligamenta os metatarſi medium in ſitu recto ſeruant, idque inſigniter ad tarſum vinciunt, quippe quod et inter omnia oſſa nexu maxime ſtabili atque immoto cum tarſo cohaeret.

4. *Ligamenta oſſis metatarſi quarti.*

Deſcriptio. Ligamentum dorſale. Fig. 64. (γ) Laterale. Fig. 69. (*s*) §. 71. Os metatarſi quartum copulatur 1. *in dorſo*, cum oſſe cubiformi per *ligamentulum planum* (γ). 2. *in latere* interno, *ligamentum* omnium fortiſſimum obtinet, quod ex latere externo aciei oſſis cuneiformis tertii ad latus internum et plantare baſeos oſſis metatarſi, fibris paullulum *intortis* progreditur. Nexus huius ligamenti in (*k*. 6.) oſſe cuneiformi ab inſertione tendinis tibialis poſtici (*k* 6.) obſcuratur, et progreſſus eius a quibusdam fibris ſuperficiariis, quae itidem ad idem os metatarſi vsque proiiciuntur, obtegitur.

5. *Ligamenta oſſis metatarſi quinti.*

Deſcriptio. Membrana capſularis. Fig. 64. (δ) Fig. 68. (*u*) §. 72. Oſſis denique metatarſi quinti et cubiformis iuncturam nullum ſingulare ligamentum cohibet; ſed omnem contactus marginem tam ſuperne (δ), quam inferne (*u*) atque ad latus vna *membrana capſularis ſubcraſſa* circumquaque ſublaxe ambit, quae imprimis inferne vniformis eſt, atque ad vaginam (*t*) tendinis peronei poſtici componendam concurrit. Hinc et huius oſſis articulatio

prae

prae aliis ſatis vacillans eſt. Cui vero debilitati ſuccurrit *ligamentum transuerſale* p (*u*), quod ex latere plantari huius oſſis vsque ad aciem oſſis cuneiformis tertii extenditur, atque vlterius fibras ſuperficiales tendinis tibialis poſtici ad os metatarſi ſecundum et tertium (*k*. 6.) properantes, transfodit. T. XXIII. Fig. 69. (*u*) (*k*. 6.)

p Fortaſſe tertium *Winslowii*, l. c. §. 229. quamuis non ad os cuneiforme magnum vsque extendi meminerim. Ligamentum oſſis cubiformis transuerſum *Waltheri*, l. c. p. 54. cuius deſcriptio figurae noſtrae apprime conuenit.

2. *Connexio oſſium metatarſi inter ſe.*

1. *In Baſi.*

§. 73. Oſſa metatarſi quatuor digitorum (os enim metatarſi pollicis cum reliquis non cohibetur) circa baſin q ſuam *triplici connexione* gaudent; 1. *in dorſo pedis*; 2. *in planta*; 3. *in interſtitiis lateralibus*, vbi oſſa ante commiſſuras ſuas dehiscere incipiunt. Tab. XXII. Diuiſio.

q Ligamenta ſuperiora et inferiora oſſium metatarſi *Winslowii*, l. c. §. 230.

1. *Ligamenta dorſalia.*

§. 74. *Ligamenta dorſalia tria* ſunt. *Primum* (ε) inter os metatarſi ſecundum et tertium; *alterum* (ζ) inter os tertium et quartum; *tertium* denique (η) inter os quartum et quintum copulam efficit. Omnia tenuia ſunt et ſuperficialia; ac non niſi pro continuatione plani illius ligamentoſi (§. 67.), conſeruata tamen diſtinctione, haberi debent. Omnia ex protuberantiis dorſalibus baſium ad loca ſimilia oppoſita fibris transuerſalibus egrediuntur. Deſcriptio. Figura 64. 1. (ε) 2. (ζ) 3. (η)

 2. *Li-*

2. *Ligamenta lateralia.*

Tab. XXII. et XXIII. Descriptio. Figura 64.

§. 75. *Ligamenta lateralia*, quae in interſtitiis lateralibus oſſium metatarſi, mox ante iuncturas illorum reciprocas reſident, admodum ſoluta ac fibroſa ſunt. Ab oſſe
1. (θ) ſecundo ad tertium (θ); ab oſſe quarto ad tertium (κ);
2. (κ)
3. (λ) ab oſſe quinto ad quartum (λ) anteriora verſus progrediuntur: ita, vt duo priora (θ. κ) in os metatarſi medium infixa directionem contrariam et anticitus conuergentem habeant. Circa commiſſuras articulationum hinc in foſſulis, illinc in tuberculis terminantur, atque in toto latere a dorſo pedis ad plantam vsque diffunduntur; hinc eae fibrae, quae omnium profundiſſimae ſunt, cum ligamentis plantaribus mox (§. 76.) commemorandis ſaepe coincidunt.

3. *Ligamenta plantaria.*

Descriptio. §. 76. *Ligamenta plantaria* ſimiliter *tria* ſunt, quae cum dorſalibus reſpondent. In hoc vero diſcrepant, quod non in ſuperficie ſola exiſtant, ſed profunde intra commiſſurarum interualla inſinuentur, et omnes ſinulos ac foſſulas, quae circa iuncturarum margines prominentes exciſae
1. Fig. 68. (x) ſunt, occupent. *Primum* (*x*) inter os metatarſi ſecundum et tertium minimum eſt, quia haec oſſa omnium pro-
2. Fig. 68. 69. (y) xime ſibi accubant. *Secundum* (*y*) fortius inter os ter-
3. — — (z) tium et quartum reſidet. *Tertium* (*z*) ſaepe duplex, omnium laxiſſimum, ſed nihilominus robuſtum, oſſi quarto et quinto pro vinculo inſeruit.

4. *Ligamentum plantare commune.*

Descriptio. §. 77. Hisce omnibus (§. 76.) aſſociatur *ligamen-*
Fig. 69. (x) *tum*[r] aliquod *commune* (*x*), quod ex latere plantari oſſis metatarſi quinti ad tuber oſſis metatarſi ſecundi vsque oblique antror-

antrorſum atque introrſum ducitur. In tranſitu autem baſibus oſſium metatarſi quarti et tertii adnaſcitur; et praeterea tam vaginae peronei poſtici, quam muſculis breuibus ad pollicem ac digitum minimum pertinentibus adhaeſiones concedit. T. XXIII.

r Ni fallor, ligamentum transuerſum alterum *Waltheri*, l. c. p. 54. Tab. II. ξ.

2. *In Capitulis.*

§. 78. Quemadmodum oſſa metacarpi in capitulis ſuis per membranas quasdam transuerſales inter ſe committuntur (S. II. §. 99), quae et ſimul accubantibus tendinibus pro ſede et vagina inſeruiunt; ita ſimiliter *membranae tales ligamentoſae* inter ſingula oſſium metatarſi capitula[s] reperiuntur, quae cum apparatu ligamentorum vaginalium (de quo infra §. 93.) vtrinque connaſcuntur, oſſa inter ſe copulant, et muſculorum lumbricalium tendines a tendinibus interoſſeorum diſtinguunt. Hoc tamen cum diſcrimine, quod hic in pede longe anguſtiores ſint, quam ibi in manu. In pede autem eae reliquis latiores ſunt, quae inter duo prima oſſa metatarſi reſident, et ex vno latere in oſſibus ſeſamoidibus pollicis terminantur. Ligamenta transuerſa.

s *Winslow*, l. c. §. 231.

VII. LIGAMENTA PHALANGARVM DIGITORVM.

1. *Membranae capſulares.*

§. 79. Phalangae quatuor digitorum connectuntur[t] partim cum capitulis oſſium metatarſi, partim inter ſe per Diuiſio.

t *Winslow*, l. c. §. 232. 233. 235.

T. XXIII. *duas* ligamentorum ſpecies, nimirum per *membranas capſulares*, quae ipſas iuncturas in orbem claudunt; et per

Deſcriptio. *ligamenta lateralia*. Hae membranae in dorſo ac lateribus tenues ſunt; in planta autem circa articulationem phalangarum cum metatarſo, vbi incuruis capitulorum proceſſibus accubant, in notabilem *craſſitiem* ſubſtantiae durioris, tenacis, et compactae excreſcunt, quae non tam a natura ita generari, quam potius a pondere corporis noſtri, hanc partem, cui videlicet inter ambulandum inſiſtere conſueuimus, comprimente ita coagmentari videtur. Interim per hanc ſoliditatem id obtinetur, vt tendines flexorum *vaginam* commodam et trochleae ſpeciem trans articulum nanciſcantur.

2. *Ligamenta lateralia.*

Deſcriptio. §. 80. *Ligamentula lateralia* [u] ex foſſulis, quae in lateribus capitulorum tam oſſium metatarſi, quam digitorum exſculptae ſunt, pronaſcuntur, et diuergentibus fibris partim in os proxime commiſſum inſeruntur, partim ipſam ſubſtantiam illam duriorem circa articulorum faciem plantarem amplectuntur, vt illa in rotatione digitorum, cartilaginibus capitulorum aequabiliter accumberet. Circa internodium extimum, imprimis digiti quarti et quinti ob oſſiculorum exiguitatem, ligamenta haec quoque perexigua ſunt, et quando oſſa concreſcunt, ſimul naturam cartilagineam induunt.

[u] *Winslow*, l. c. §. 235. Ligamenta lateralia *Waltheri*, l. c. p. 64. 65. NB. Haec ligamentula §. 78. §. 79. §. 80. item infra §. 99. et §. 100. delineari ſuperuacaneum duxi; qui enim figuras Tab. VI fig 21. (*z*) fig. 19. (*g*) Tab. VII. fig. 30. (*a*). Tab. V. fig. 13. 14. inſpicit, haec animo facile concipere poteſt.

VIII. LI-

VIII. LIGAMENTA OSSIVM SESAMOIDVM. T. XXIII.

1. *Connexiones variae.*

§. 81. Circa iuncturam internodii pollicis cum osse suo metatarsi, natura in locum memoratae substantiae solidioris (§. 79.) suggessit duo insignia ossicula, parua illa quidem sed omnium sui generis maxima, sesamoidea dicta, propemodum ad similitudinem lapidum cancrorum figurata [v]. Haec ossicula planitie sua altera sulcis capituli ossis metatarsi accumbunt, in quo situ inter mouendum stricte conseruantur per connexionem cum partibus vicinis. Quippe ipsi *membranulae capsulari* intexuntur atque ligamentorum lateralium fibris illuc sparsis cohibentur. *Cohaesio* haec *lateralis* hinc a tendine musculi thenaris, illinc a tendine hypothenaris corroboratur. *Limbo* ossiculorum *posteriori* maxima huius musculi portio directe adnascitur. *Inter se* per *membranam* (c) breuem, crassam, *subcartilagineam*, fibris transuersis coruscantibus ditatam cohaerent, quae traiicienti tendini flexoris proprii super accliuitatem mediam capituli ossis metatarsi commodam sedem praebet, vt super illam tamquam in profunda *trochleae crena* inter ossicula protuberantia traheretur. Per similem *membranam*, crasse *fibrosam*, *limbus* ossiculorum *anterior* cum opposito margine internodii pollicis connascitur; cuius ope motui alterutrius obediunt. In protuberantiis ossiculorum denique similis substantia durior, et subcartilaginea, residet, vnde non solum portio vaginae tendinem flexorem amplectentis emergit, sed et totus canalis vaginalis trans articulationem continuatur.

Descriptio. Figura 72.

1. Cum membrana capsulari.

2. Lateralis.

3. Limbi posterioris.

4. Inter se. (c)

5. Limbi anterioris.

[v] *Winslow*, l. c. §. 234.

 2. *Pro-*

T. XXIII. 2. *Productio ligamentosa longitudinalis.*

Descriptio. §. 82. Tandem non obliuiscenda *mihi videtur ele-*
Fig. 72. (e) *gans* aliqua *productio*(e), iucunde *albicans*, in sede interna phalangae primae pollicis sita, et a flexoris tendine intra vaginam suam immediate tecta; quam an inter ligamenta, an vero inter tendines referam? anceps haereo. Videlicet ex ipsis protuberantiis officulorum sesamoidum (§. 81.) *duo lacerti* enascuntur, qui in progressu suo conuergentes, postquam ad phalangam pollicis peruenerunt,
(d) tandem coalescunt (*d*), eundem fere in modum, ac de caudis tendinum perforatorum in reliquis digitis obseruatur; tum vero iterum diuisi secundum longitudinem phalangae ad extremitatem eius extenduntur, ita quidem, vt alter mediam fere vaginae sedem occupet, alter vero magis lateraliter excurrat. Vbi autem horum lacertorum origo in ossibus sesamoidibus detegitur, ibi etiam species quaedam tendinosa ex musculi hypothenaris carne proiecta terminari videtur. Quamuis igitur, primo obtutu, hos lacertos et tendines pro eadem continuata productione haberi posse putes: tamen nullibi distincte cohaerentes, sed tantummodo contermini, et in vna eademque massa concreti deprehenduntur, si solutionem adgredi tentes: vnde istos lacertos pro tendinibus sed ligamentorum naturam indutis haberi debere, opinor; siquidem reuera ope illorum officula sesamoidea cum pollicis phalanga cohaerent.

IX. LIGAMENTA TENDINVM IN PEDE.

Ordo dicendorum. §. 83. Quemadmodum in manu, ita et in pede, propter tendines accumbentes varia ligamenta enata sunt, quibus partim, tamquam *vaginis* intra directam viam, partim

partim tamquam *vinculis* et retinaculis intra debitos terminos coercentur. Singula ſequenti ordine deſcribemus: T. XXIV. 1. *Ligamenta circa inferiora tibiae*, ſupra iuncturam eius cum pede. 2. *Ligamenta circa tarſum et metatarſum.* 3. *Ligamenta circa plantam.* 4. *Ligamenta vaginalia flexorum circa phalangas digitorum.* 5. *Vincula et retinacula tendinum acceſſoria circa easdem phalangarum articulationes.* Quibus denique, complementi titulo addi poſſunt 6. *Ligamenta cutanea* circa phalangas medias, et *ſubtenſa lateralia phalangarum* extremarum.

I. *Ligamenta circa inferiora tibiae.*

§. 84. Muſculi ad pedem extremum pertinentes non ſolum in ſedibus ſuis longis circa tibiam ac fibulam membrana aliqua communi ſatis craſſa [w] ac forti obuoluuntur: ſed etiam imprimis in antica inferiore ſede tibiae ſupra iuncturam eius cum tarſo *vagina ſingularis* (*a*) occurrit, membranae pradictae progenies, quae muſculos, tibialem anticum, extenſorem pollicis proprium, extenſorem communem, peroneos, anticum, medium, et poſticum fortiter conſtringit, vt ad actiones ſuas perficiendas eo aptiores eſſent, et ſimul tornatilis figura pedis conſeruaretur. Superiora verſus fibrae circulares huius vaginae ſenſim euaneſcunt; inferiora verſus autem limbo quodam acuto terminari ſolent, ita, vt inter hunc, et ligamentum cruciatum mox (§. 85.) commemorandum, tendines muſculorum propriis vaginulis incluſi transpareant. Adnaſcitur haec

Vagina tibiae.

Fig. 73. (a) Deſcriptio.

[w] *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXII. *Ex tota excarni tibiae oſſis ſede membraenum validumque ligamentum prodit, quod pertinaciter omnibus in tibia repoſitis muſculis obnaſcitur &c.*

T. XXIV. et XXV. haec vagina in latere externo ad fibulam, in latere autem interno ad tibiam; vtrinque cum membrana communi tendinum achillis, et peroneorum quadantenus commiscetur.

2. *Ligamenta circa tarſum et metatarſum.*

1. *Ligamentum commune cruciatum.*

Deſcriptio. §. 85. In ſede tibiae infima circa iuncturam eius
Fig. 73. (*b*) cum tarſo, occurrit *vagina* (*b*) *cruciata* [x], ex duobus planis ſeſe decuſſantibus compoſita. In latere externo
(*c*) vnum (*c*) terminatur in fibula ſupra malleolum, alterum
(*d*) vero (*d*) in angulo foſſulae, quae eſt in elata ſede proceſſus antici calcanei. In latere autem interno termi-
F. 74. (*a*, *f*) nus alter ſuperior (*a*) in tibia, alter inferior (*f*) in oſſe nauiculari, imo et in ipſa membrana muſculi thenaris cernitur. Haec vagina cruciata omnes tendines ad dorſum pedis ac digitorum properantes, obtegit, defendit, atque ex planitie ſua interna nouas vaginulas ſpeciales illis largitur.

x Transuerſorum primum *in anteriori tibiae ſede, ad ipſius cum pede articulum* - - *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. Ligamentum commune primum *Waltheri*, l. c. p. 31. 32.

2. *Ligamenta tendinum propria.*

1. *Tendinis extenſoris proprii pollicis.*

Deſcriptio. §. 86. Videlicet ligamentum hoc cruciatum (§. 85.) cum reliquis membranae communis portionibus tantummodo in ſuperficie externa planitiem aequabilem ſeruat; interne autem, facta inciſione atque eleuato tendine tibialis antici, tendo extenſoris pollicis proprii ſingulare

repa-

repagulum obliquum obtinere deprehenditur, quo tamquam in vagina coercetur. Neque minus circa metatarſum pollicis *expanſiones* quaedam *ligamentoſae* (*g*) conſpiciuntur, quibus eiusdem tendinis vagina corroboratur. T. XXIV. et XXV. Fig. 74. (g)

2. *Retinaculum tendinum peroneorum.*

§. 87. Quamuis tendines peronei antici et poſtici ſub malleolo externo vna *communi vagina* ex malleolo externo potiſſimum deducta [y] includi videantur: haec ipſa tamen interne in *duos loculos* per ſpeciales membranulas quaſi per *ſepta* pro ſingulis tendinibus diuiditur. Praeterea huic vaginae *retinaculum* [z] (*e*) *proprium* accedit, quod ex confinio termini inferioris ligamenti cruciati (§. 85.) iuxta latus externum calcanei fibris radiatim coeuntibus perpendiculariter deducitur. Fig. 73. (e)

[y] *Veſalius*, l. c. L. II. C. LXI. *Tertium - - tranſuerſum - - ligamentum a fibula in calcem fertur.* Ligamentum commune *Waltheri* tertium, l. c. p. 32. 33. [z] An ligamentum ſubcutaneum *Waltheri*? l. c. p. 32.

3. *Ligamentum laciniatum.*

§. 88. Ex malleolo interno circumquaque radiatim exeunt fibrae ligamentoſae, in vnam *membranam* [a] (*e*), pinguedine et vaſis transeuntibus non tam diuiſam quam perforatam, atque *in lacinias* quaſi *interſtinctam* congeſtae. Haec *laciniata maſſa* partim in cute et pinguedine, partim in membrana muſculi thenaris, partim in calcanei latere interno obliteratur, ac vaginis ſubiacentibus pro inuolucro inſeruit. Deſcriptio. Fig. 74. (e)

[a] *Veſalii*, l. c. L. II. C. LXI. *Secundum ab interno malleolo in calcis os inſertum - - .* An ligamentum commune alterum *Waltheri*? l. c. p. 32.

T. XXIII. XXIV. et XXV. Descriptio.

4. *Vagina ligamentosa flexoris proprii pollicis.*

§. 89. Tendines musculorum, tibialis postici, flexoris communis, et proprii pollicis singuli *vaginis* suis *separatis* gaudent circa articulationem astragali et calcanei. Imprimis *vagina flexoris proprii pollicis*, quae maximam partem in excauato latere calcanei residet, in sede postica, adeo crassa et fibris distinctis ditata est, vt robusti *ligamenti* [b] vicem (α), quod astragalum et calcaneum continet, omnino subeat. Duae priores autem tamquam excrescentiae ex ligamento deltoide malleoli interni (§. 38.) emergunt.

Fig. 69. (α)

b Ligamentum tali ossis calcis internum *Waltheri*, l. c. Suppl. p. 7.

5. *Ligamentum tendinis peronei minoris.*

Descriptio. Fig. 73. (n)

§. 90. Denique etiam tendo peronei minoris *Winslowii* in latam aponeurosin (*n*) abit, quae per *peculiare ligamentulum* coerceri et coniungi solet cum tendine extensoris communis, qui ad digitum minimum abit.

3. Ligamenta circa plantam.

1. *Aponeurosis plantaris.*

Descriptio. Fig. 75. (d)

§. 91. *Aponeurosis* [c] *plantaris* est congeries illa fibrarum tenacissimarum longitudinalium in vnum planum efformata, quae detracta cute et adipe in planta pedis conspicitur. Extenditur illa a tubere postico inferiore calcanei vsque ad phalangarum initium. Ex spatio postico angustiore, et quadantenus turgido sensim anteriora versus latius explanatur, et denique in *extremitates* *digi-*

digitatas definit, quibus ſubiacentes tendines, neruosque et vaſa amplectitur. Circa has extremitates intexuntur lacerti fibroſi transuerſi, qui pro his iisdem partibus retinacula annularia conficiunt, et fibris profunde emiſſis in oſſibus metatarſi alligantur. Intra haec retinacula, itemque et in panniculo adipoſo extremitates iſtae tandem obliterantur; quod vbi factum eſt, in ipſa maxima et profundiſſima digitorum curuatura lacerti molles, lumbriciformes et turgidiuſculi, transuerſales in apricum emergunt. In planitie Aponeuroſeos externa fibrae longitudinaliter procedunt: in interna autem filamenta transuerſalia ad angulum rectum decuſſantia intexta habet. Haec planities externa frequentibus cum cute et pinguedine nexibus fibroſis committitur; interna autem immediate flexorem digitorum breuem ſeu perforatum obtegit; cuius parti poſteriori imprimis originem praebet. Ad latera varias *productiones* latiuſculas oblique emittit, quae muſculos vicinos amplectuntur et ſtringunt. Ita e. gr. in latere pedis interno muſculus pollicis abductor ſeu thenar, in externo autem abductor digiti minimi iſtiusmodi *productionibus* (*e*) irretitur.

Tab. XXV. Digitationes eius.

Productiones laterales.

Fig. 75. (e)

c *Veſalius*, l. c. L. II. Cap. LVIII. *Albinus*, l. c. L. III. Cap. CCXIX.

2. *Cohaeſiones irregulares.*

§. 92. Horum et viciniorum muſculorum cohaeſioni ſuccurrunt alia *retinacula*, quibus ipſorum membranulae inuoluentes intexuntur, quae vero omnia vel ita variant, vt fixa deſcriptio dari nequeat, vel omnino inter minutias referenda ſunt. Muſculo autem abductori

 polli-

Tab.XXV. Aponeurosis ligamentosa abductoris pollicis.

pollicis circa ortum suum in osse calcis substernitur *aponeurosis ligamentosa*, quae a tubere calcanei postico ad lateralem internum, et porro ad os scaphoides vsque expanditur; qua efficitur, vt musculus eo planius et aequabilius implantari posset, quod inter asperitates ossium tarsi et metatarsi et aliorum ligamentorum subiacentium diuersas directiones ita fieri non potuisset.

4. *Ligamenta vaginalia flexorum.*

Descriptio generalis. Figura 75.

§. 93. Tendines flexorum tam perforati quam perforantes, postquam ad articulationem phalangarum cum ossibus metatarsi accesserunt, similiter, vt in manu (S. II. §. 48. 55.) per singularem *apparatum ligamentosum* cohibentur, qui cum phalangis ipsis vnum *canalem* constituit, in quo tendines commode locari, trahi ac retrahi possent. Hic canalis quoad maximam partem membranaceus est, ita vt phalangae paucissimam eius portionem efficiant. Quamuis autem ratione crassitiei hic multo magis *vniformis*, quam in manu, existat, et tamquam *vna vagina* continua videatur: tamen si circumspecte agas, tam *annuli* ligamentosi circa iuncturas, quam *ligamenta vaginalia* et *cruciata*, distincta in illo deteguntur [d]; quae vero omnia et breuiora, et tenuiora, et magis in compendio locata esse quam in manu, propter ossiculorum breuitatem, cuiuis adtendenti vel me tacente, perspicuum est.

[d] *Winslow*, l. c. §. 237. *Albinus* simpliciter vaginulas notat. l. c. L. III. Cap. CCIX. et CCXIX.

1. *An-*

1. *Annuli iuncturarum ligamentosi.* Tab. XXV.

§. 94. Annuli ligamentosi in iunctura prima in ipsis tuberculis phalangarum adnascuntur, et in lacertulos potius distinguuntur, quam vt vnam compactam membranulam efficiunt. Incessus quoque illorum imprimis in pollice magno non vt in manu, directe circularis, sed magis obliquus est. In pollice, insertionibus tendinum thenaris et hypothenaris, in reliquis digitis, interosseorum superinducuntur. Circa iuncturam secundam et magis membranacei, et directi sunt, atque in ambobus ossibus contiguis terminantur. Circa tertiam subtilissimi sunt, saepe vix distinguibiles, et, quando ossa duo extrema, quod subinde fit, coaluere; ad latera cum ligamentis ossium lateralibus (§. 80.) connati, atque in substantiam cartilagineam mutati.

Descriptio. Fig. 75. (f)

2. *Ligamenta vaginalia et cruciata.*

1. *Pollicis.*

§. 95. Canalis membranaceus in phalanga pollicis prima nec propria ligamentula vaginalia nec cruciata habet; sed vices eius *lacertus* insignis supplet, qui a latere externo circa annulum obortus ad latus internum seu a digitis auersum, obliquo ductu anteriora versus progreditur, et tendinem flexoris proprii fortiter cohibet. In phalanga secunda similis *expansio*, admodum *fibrosa*, sed latior et breuior (*h*) adest, directione contraria incedens, quae explanatam dicti tendinis extremitatem subtendit.

Lacertus obliquus phalangae primae. Fig. 75. (g)

Expansio phalangae secundae. (h)

T. XXV.

2. *Digitorum.*

1. Vaginae. Fig. 75. (i)

§. 96. Reliquorum digitorum *ligamenta* (i) *vaginalia*, ſibi, vti in manu, per omnia ſimilia ſunt; pro ratione decrementi digitorum et phalangarum decreſcunt; cruribus tamen quatuor magis quam in manu diuaricatis, et

2. Cruces. (l)

minus ſtrictis. *Ligamenta cruciata* (l) in ſolo digito ſecundo, interdum et in medio diſtincte adſunt, et quidem in ſolis phalangae primae oſſibus; in reliquis digitis raro deteguntur. Sed loco illorum tamen *vnicus lacertus* ſemper adeſt, qui deficientem lacertum ſocium robore ſuo compenſat, atque ex latere interno, externum verſus, oblique ſuper tendines flexores traiicit. In phalangis mediis autem etiam hi lacerti deſiderantur.

Vſus.

§. 97. *Vſus* horum ligamentorum (§. 91-96.) is ipſe eſt, quem de ligamentis ſimilibus in manu ſupra (S. II. §. 59.) commemorauimus. Imprimis hic apparatus vaginalis tanto magis neceſſarius fuit, quia breuitas oſſiculorum in digitis pedum multo anguſtiorem curuitatem admitit, quam in manu. Tendines igitur in illorum flexione multum receſſuri eſſent, ni propius cohiberentur: id quod nobis in inceſſu magno incommodo fuiſſet.

5. *Vincula tendinum acceſſoria.*

1. *Retinacula lata extenſorum.*

Deſcriptio.

§. 98. In lateribus articulationis digitorum cum metatarſo, ex tendinibus *extenſorum*, *aponeuroſes* latae

T. XXIV. Fig. 73. (i

[e] (i) fibris rectis coruſcantes deducuntur, quae vsque ad ſuperficiem palmarem penetrant, ibique cum membranulis

branulis vasa, neruos ac pinguedinem coercentibus, nec non cum vaginulis lumbricalium confusae super tendines interosseorum ac ligamentula lateralia (§. 80.) expanduntur. Hae aponeuroses insignem vtilitatem praestant; quippe impediunt, ne tendines extensorum in actione sua, ab articulatione, quae in dorso pedis profundam concauitatem efficit, nimium recederent. Tab.XXV. Vsus.

[e] Aponeuroses, quas circa articulum digitorum cum metatarso ab interno latere accipiunt tendines extensoris longi digitorum et proprii pollicis, *Albini* l. c. L. III. Cap. CCXIV. et CCXVII.

2. *Ligamenta flexorum intra vaginas.*

§. 99. Ne in his quidem, vtut levis momenti, ligamentulis natura regulam similitudinis dereliquit; sed aeque ac in manu, flexorum tendinibus *vincula* sua et *retinacula* [f] concessit, quibus ad ossa ipsa necterentur. Hi igitur tendines perforantes et perforati *ligamentis* gaudent tam *latis* et *breuibus*, quam *longis* et *tenuibus* (S. II. §. 59. 60. 61.). Per ligamenta *lata* tendines perforatorum circa caudarum suarum fissuras ad phalangas primas; tendines perforantium autem ad phalangas medias atque extremas alligantur. Illa *rhomboidalia* haec *triangularia* apparent. Quod flexoris proprii tendinem alligat, omnium maximum est. Ligamentula *longa* subtilissima perforatorum ex membranula molli, quae fissuram caudarum complet, et traiicientes tendines perforantes quasi in sinu amplectitur, enata, circa tendines lateraliter circumflectuntur, et fluctuante ductu, in phalangae vel potius vaginae latere externo terminantur: Descriptio. Lata. Longa.

[f] *Albini* chordulae, l. c. L. III. Cap. CCIX. et CCXIX.

nantur: ſaepe per fibrillas acceſſorias aeque ſubtiles retinentur. Ligamentula autem *longa* tendinum perforantium plerumque duo ſunt, ex horum tendinum faciebus oſſi adplicitis pronata; quorum alterum in ligamento lato perforati, alterum vero in membrana molli, quae angulum poſt caudarum decuſſationem effictum complet, et quidem in foraminulo, vix acus apicem admittente, obliteratur.

§. 100. Denique vel tribus verbis mentio quoque facienda eſt, de *duobus* (S. II. §. 102. 103.) *ligamentis*, quae circa digitorum extremitates haerent; quorum *alterum* eſt *cutaneum*; ope cuius cutis ipſa circa internodium medium adhaereſcit; non tam verum ligamentum, quam potius maſſa quaedam fibroſo-pinguedinoſa eſt. *Alterum laterale ſubtenſum* phalangae extimae, quod ex vno proceſſulo laterali horum oſſium ad alium ſtrictim ſubtenditur; atque ad ſuſtentandos vngues facit; in ſegmentorum interſtitiis tenax aliqua *maſſa fibroſo-pinguedinoſa* reſidet, in hac extremitate ſolemnis. In pollice ligamentum ſatis notabile et conſpicuum eſt; in reliquis digitis autem vix diſtinguibile.

Ligamentum cutaneum.

Ligamentum laterale ſubtenſum.

SECTIO

T. XXVI.

SECTIO SEXTA.

LIGAMENTA PARTIVM MOLLIVM.

§. 1.

PEr partes molles corporis humani intelligo omnes illas, quae ad sceleton osseum componendum non concurrunt; siue sint viscera in tribus principibus cauitatibus caluariae, pectoris et abdominis recondita, siue alia sint organa singularibus officiis fungendis destinata, et vel simul intra easdem vel circum illas locata. Cum vero hae partes fere omnes a diuersis Scriptoribus exquisita diligentia sint pertractatae: non potuit fieri, quin et ligamenta illis competentia simul describerentur. Facile igitur toti huic sectioni tamquam labori ab aliis iam acto supersedere potuissem, nisi instituti ratio *ligamentorum* corporis humani *omnium* commemorationem postulasset. Ne igitur beneuolus lector quicquam desideret: expositurus sum *ligamenta partium mollium* ex propriis quidem, meo more, obseruationibus, non neglectis tamen iis, quae ab aliis ante me dicta sunt; initium a vertice ducturus, ac secundum ordinem regionum corporis perrecturus. Ratio et ordo dicendorum.

I. *Ligamenta sinuum durae matris.*

§. 2. Tres sinus maiores durae matris, longitudinalis et bini laterales, aequabili cauitate non gaudent, sed per plurimas *expansiones membranosas* ac fibrosas hinc inde proiectas in varios loculos, areolas sinulosque sunt distincti; Sinus. Figura 76.

T. XXVI. ſtincti; de quibus omnibus illi Auctores[g], qui durae matris ſtructuram expoſuere, ſatis ſuperque egerunt. Nihil autem ego loquar de membranis maioribus, per quas Fig. 76. (f) *alueoli* ſingulares *ſecundarii* (*f*) efformantur ſecundum longitudinem ſinus maioris intra huius cauitatem decurrentes; quos *Williſius* cauitates anfractuoſas vocauit: ſed de *reliquis*, qui propius ad *ligamenti officium* accedunt, ex inſtituti ratione, et quidem ſecundum normam ſinus longitudinalis, pauca commemorabo.

g Vid. *Thomae Williſii* Anatomia Cerebri, Cap. VI. *Raymondus Vieuſſens* l. c. Libr. I. Cap. II. *Henrici Ridley* Anatomia Cerebri, Cap. II. et VI.

Deſcriptio ligamentorum. Fig. 76. (d. e)

§. 3. Sunt autem expanſiones iſtae ſeu productiones tamquam *ligamenta transuerſa*, eiusdem ſubſtantiae, ex qua tam dura mater ipſa quam reliqua ſinuum fabrica conſtructa eſt, albiſſima, ſimpliciſſima, compacta, et ſumme tenacia; quaedam *teretia* (*e*), et vt *Ridley* dicit, reſtiformia, quaedam vero, et quidem plurima, lata, *plana* (*d*) et membranoſa. Vno quidem ore dicuntur ab vno latere ad aliud transire: cum tamen pauciſſimorum talis connexio ſit, et reliqua omnia *ex angulis* binis oppoſi- (c) tis, quos concurſus laterum (*c*) cum ſuperiore ſinus baſi et dura matre vtrinque accreta conficit, pronaſcantur.

Vſus.

§. 4. Quamuis igitur generaliter concedi poſſit, impediri per iſta ligamenta, tamquam per fortia repagula, ne ſinus ipſe per ſanguinis copiam nimis dilatetur: putem tamen, illa in ſpecie non tam nimiam diductionem laterum, quam potius *expanſionem oſtiorum venoſorum* auerruncari. Venae enim potiores, quae ſanguinem ex cerebro

rebro et pia matre reductum in sinus longitudinalis cauitatem deponunt, ostiis suis intra ipsos illos angulos ex durae matris laminae duplicis diuisione ortos in sinum hiant; cumque harum *venarum* non minus quam ostiorum suorum *fabrica* valde *tenuis* sit: quotidianae illorum extensiones metuendae forent, nisi anguli per ista transuersa repagula intra limites debitos continerentur. T. XXVI.

2. *Ligamentum palpebrarum cutaneum.*

§. 5. Dum cutis externa circa angulum palpebrarum internum coarctata inflectitur: emittit illa *productionem* aliquam (*e*), tamquam *chordam*, albam, tenacem, elasticam, magis planam quam rotundam, planitiebus sursum ac deorsum spectantibus, ex eodem angulo ad processum ossis maxillae superioris (*f*), qui ad formandas nares et orbitam oculi concurrit, proxime infra suturam, qua cum osse frontis coagmentatur, horizontaliter extensam. Haec productio [b] disputationibus subinde obnoxia fuit; quidam [i] enim tendinem teretem musculi palpebrarum orbicularis communem esse arbitrati sunt, quidam [k] vero ligamentosam naturam illi attribuerunt. Ego illam alio loco [l] iam inter ligamenta retuli, et *ligamentum cutaneum* appellaui; cuius quidem sententiae veritatem indiuulsa et aequabilis cum cute

Descriptio. Fig. 77. (e) (f)

[b] *Morgagnus*, l. c. Adu. VI. An. XXXVIII. [i] An principium acutum *Columbi*, l. c. L. V. C. VIII? *Spigelii*, l. c. L. IV. C. V? *Santorini* Obs. anat. C. I §. VIII. *de Saint-Yves* des maladies des yeux, Part. I. C. I. [k] *Bianchi* de duct. lacrym. *Winslow*, Tr. de la tête. 287. [l] Comment. Ac. Sc. Petr. Tom VII. p. 339.

T. XXVI. Fig. 77. (g) cute continuitas (*g*) ſatis euincit. Eſt igitur haec productio verum ligamentum. Tenſionem ſuam ſtrictiorem nanciſcitur a cohaeſione cum marginibus ciliorum palpebrarum, qui in hoc angulo interno vniti cum ligamenti originibus concreſcunt. Obtegitur illud plerumque a muſculo pyramidali narium, a fibris muſculi frontalis deſcendentibus, itemque a lacertis adſcititiis muſculi orbicularis palpebrarum; reliquarum vero eiusdem orbicularis portionum extremitates tendineae mucoſae, circa hunc angulum non in vnum faſciculum collectae ſed diffuſae, maximam partem in ipſo quam late patet oblique terminantur. Vſus. Qua quidem inſertione id effectum eſt, vt in hoc ligamento omnis ille apparatus muſcularis punctum fixum nactus in motu ſuo hunc angulum verſus determinaretur, et ſimul externa palpebrarum cutis horſum corrugaretur; quemadmodum hanc actionem in citato Commentariorum loco fuſius expoſui.

3. *Ligamenta auris externae.*

Hiſtoria et diuiſio. §. 6. Ligamenta auris externae ab Auctoribus varie deſcribuntur. *Valſalua* [m] praeter apparatum communem et nexus membranaceos *vnicum* commemorat, proceſſui acuto cartilaginis helicis peculiare, quod tamen *Santorinus* adeſſe negat. *Winslowius* [n] quidem de iſto *Valſaluae* ligamento tacet, ſed tamen praeter nexum portionis cartilagineae *duo* alia ſubſtituit, anterius et poſterius, quorum illud cum *Valſaluiano* quam proxime conuenit. Mihi omnem apparatum auris externae ligamentoſum in *duas partes* diſpeſcere viſum eſt non ſine dilucidatione fore, quarum *altera ad totam auricu-*

riculam referri debet, *altera* autem *ad ſolam cartilaginem conchae* pertinet. T. XXVI.

[m] de Aure humana tractatus Cap. I. §. IV. VIII. [n] l. c. §. 370.

1. *Connexio totius auriculae.*

§. 7. Hanc *Valſaluae* verbis [o] tamquam meis deſcribam. „Auricula, vt continuatam cum meatu audi„torio cauitatem componat, debitumque ſitum conſer„uet, oſſi temporum firmiter alligatur. Quippe prae„ter connexiones, quas obtinet per muſculos ſuos ex„ternos, *membranaceos* habet *nexus* eandem circumple„ctentes, quorum miniſterio eidem oſſi vnita exiſtit. „ Atque hi quidem nexus membranacei immediate cuti auriculae ſubiacentes originem ſuam materiae cuidam tenaci ſeu ita dicto panniculo adipoſo debent, et circumcirca partim cum galea aponeurotica cranii, partim cum muſculi temporalis tunica, partim cum glandulae parotidis adiacentis membrana confunduntur. Quamuis autem circa radicem proceſſus iugalis ac maſtoidis *fibrae* quaedam *compactiores* ac turgidiusculae ſubinde appareant: nulla tamen neque illarum neque totius nexus figura conſtans aſſignari poteſt; id quod a diuerſo habitu ſubiectorum macilento vel ſucculento et pinguedinoſo dependet; quapropter etiam nec *Valſaluae* nec *Winslowii* ligamenta determinationem ſtrictiorem admittunt. Deſcriptio.

[o] l. c. §. VIII.

2. *Connexio cartilaginis conchae:*

§. 8. Remotis membranis (§. 7.) limbus cartilaginis conchae ſuperior ac poſterior praeterea nullam cum oſſe temporum connexionem habet, ſed ſoli portioni Deſcriptio.

 meatus

T. XXVI. meatus auditorii cutaneae in canalem osseum ingredienti continuo adhaerescit. Cum limbo autem eiusdem car-
Fig. 78. (b) tilaginis anteriore ac inferiore (*b*) aliter se res habet. Vi-
(β) delicet dimidius margo portionis osseae (β) meatus auditorii, anteriora ac inferiora versus a radice processus iugalis ad radicem protuberantiae mastoidis circumductus, asper ac dentatus est; quemadmodum *Winslow* [p] optime indicauit, *Cassebohm* [q] autem optime delineauit. Et huic quidem margini aspero solus limbus iste anterior ac inferior cartilaginis conchae, quae proprie portionem mea-
(b) tus auditorii cartilagineam (*b*) constituit, in ambabus extre-
(c) mitatibus in lingulas terminatus per *membranam* (*c*) singularem *tenuem*, cuius latitudo vix lineae dimidium superat, innascitur.

p l. c. Traité des os secs, §. 260.295. q Vid. Tractatus de aure humana Tab. I. Fig. 2. *o.p.q.*

4. *Ligamenta labiorum.*

Descriptio. §. 9. Labium vtrumque (*a.c*) per *ligamentula* sua
Fig. 79. (a.c) cum subiectis gingiuis commissum est [r]. Generantur ista per duplicaturam membranae subtilis, qua tam labia, quam gingiuae inuestiuntur. Sita sunt in mandibularum sede media ac anteriore, vbi labia ab osse recedere incipiunt, in linea recta, quae dentes incisorios in de-
(b) xtros et sinistros dispescit. *Superius* [s] *ligamentulum* (*b*) magis producitur, quia eminentiae cuidam acuminatae, quam ossa maxillae superioris inuicem iuncta ibidem efformant, accumbit; *inferius* (*d*) contra, breuius, in interuallo
(d) radicum dentium adhaerescit, vnde non adeo luculenter in
Vsus. conspectum incurrit. *Vsum* horum ligamentorum arbitratur

tratur esse *Morgagnus* [t], vt illis caueatur, ne quando labia nimis extra situm suum auellantur; quod quidem eatenus verum est, quatenus omnino totum labrum mediante membrana sua communi cum gingiuis fortiter cohaeret. At vero quia eo clarius et distinctius in conspectum veniunt, quo longius labia a mandibulis abducuntur, et tamquam in circulum disponuntur; e contra vero, si labiorum anguli diducuntur, euanescunt: hunc finem a natura intendi suspicor in ista membrana duplicanda, ne illa, vtpote rigidior ac compactior quam labiorum musculares fibrae et cutis, facta rictus diductione nimiam distensionem pateretur, aut si robusta satis fuerit, actionem buccinatoris eluderet, sed propter amplitudinem suam omnibus motibus obsecundaret. Siquidem hoc eodem fine praeter dicta ligamentula similes *duplicaturae* circa dentes molares vtrinque reperiuntur. T. XXVI. Figura 79.

[r] Horum primus meminit *Ruyschius*, in Thes. Anat. VII.
[s] Hoc pictum exhibuit olim *Godofr. Bidloo*, in Anatomia corporis humani Tab. XIII. fig. 1. La bride mitoyenne de la levre superieure *Winslovii*, l. c. Traité de la tête, §. 543. [t] Aduers. I. §. 5.

5. *Ligamentum vuulae.*

§. 10. Vuula eadem membrana tenui, qua totum palatum, inuestita est, quae illam laxissime ambit. Haec membrana dum ex palato secundum mediam vuulae longitudinem excurrit, per aliqualis *duplicaturae* speciem simile *ligamentulum* efformat, quo obtinetur, vt vuula in statu naturali versus linguam recurua et elastica, quando per cibos transeuntes retro premitur, in sedem pristinam anteriora versus resiliat. Descriptio.

6. *Fre-*

T. XXVI.

6. *Frenum linguae.*

§. 11. *Frenum linguae* [u] tonſoribus ac obſtetricibus notum eſt, tantum abeſt, vt ab Anatomicis vmquam praeteruiſum fuerit. Eſt autem illud (ſimiliter vt bina antecedentia ligamenta) non niſi *duplicatura* tunicae, quae oris inferiora inueſtit, ab infima ſede gingiuarum maxillae inferioris poſt inciſorios dentes pronata, et ad linguae ſedem mediam, vbi illa extra fauces aſſurgere incipit, exporrecta. Apice linguae modice eleuato mox in oculos incurrit; tum vero ſub ſpecie membranulae triangularis apparet, cuius *latus alterum* cum medio linguae, *alterum* cum medio glandularum maxillarium *Whartoni* vtrinque accumbentium connectitur, *baſis* autem incurua, ſeu *limbus* liber diſtantiam inter praedictos gingiuarum et linguae terminos metitur. Tam *magnitudo*, quam *craſſities* mire variat. In aliquibus mediocritate ſua volubilitati linguae admodum fauet; in quibusdam recens natis ad huius apicem euagatur, vt ad euitanda loquelae incommoda incidi debeat. In plurimis tenuis eſt ac transparens, in aliis craſſiuscula, vtpote celluloſam tunicam magis turgidam et inflatam in ſe continens. In nonnullis ſolus limbus funiculo craſſiore roboratur, qui itidem vel rigiditate ſua vel breuitate motum linguae impediens ſolutionem ſui poſtulat. Denique in huius limbi extremitate inferiore duo orificia ductuum ſaliualium e glandulis *Whartoni* deriuatorum protuberant.

[u] *Veſalius*, l. c. L. II. C. XIX. *G. Fallopius* in Obſ. Anatom. *Winslow*, l. c. §. 530.

§. 12.

§. 12. *Vſus* huius frenuli tres potiſſimum excogitauit *Veſalius*, quorum, qui poſtremo loco enumeratur, ſolus mihi placet, vt nimirum lingua mediante illo ſedem ſtabilem obtineret. Certum eſt, aliquos linguae motus per illud dirigi ac limitari; qui vero et quales illi ſint, determinare, quemadmodum difficillimum eſt, quia perfectam muſculorum ſuorum horumque actionum expoſitionem expoſcit: ita ad noſtrum inſtitutum non pertinet. Pias autem *Arantii* [v] meditationes ſuo loco relinquimus. Tab. VIII. Vius.

[v] Obſeru. Anat. Cap. XXV.

7. *Ligamentum ſuſpenſorium muſculi linguae ſtyloglosſi.*

§. 13. Poſt angulum maxillae inferioris explanata haeret *ligamentoſa expanſio* [w] quaedam *membranacea* (*k*), pollicem circiter lata, tenuis, quadrangularis, ſed lateribus inaequalibus et incuruis, per quatuor angulos terminatis. Latus *primum* (1) anticum breuiſſimum immediate ſupra crepidinem anguli maxillae (*b*) et circa angulum ipſum adnatum eſt; *alterum* (2) ſupremum a crepidine ad extremitatem apicis proceſſus ſtyloidis (*f*) proiicitur; *tertium* (3) infernum ab eodem maxillae angulo, et *quartum* (4) poſticum ab eadem extremitate, deorſum retroque producta et concurrentia angulum ligamenti inferiorem formant. *Velum* hoc ita *ſuſpenſum* (*k*), debile, plurimis fibris craſſioribus, albicantibus, parallele intextis roboratur. Obtegit potiſſimum muſculum pte- Deſcriptio. Fig. 32. (k) (1) (b) (2) (f) (3) (4) (k)

 rygoi-

[w] Huius ligamenti primus meminit *I. Riolanus*, l. c. L. VI. Cap. X. *Winslow*, l. c. §. 519.

Tab. VIII. Fig. 32. (n) rygoidem internum (*n*), ſed ita, vt et pinguedo et appendices glandulae parotidis interiaceant. Lateri quarto (o) muſculus linguae ſtylogloſſus (*o*) intexitur, qui ab ipſo (f) apice proceſſus ſtyliformis (*f*) pronatus, in limbo ligamenti dicto oblique antrorſum deſcendit, atque illo relicto anteriora verſum recuruus in linguam fertur. Atque in hoc *Santorini* [x], non obſtante accurata eius, quam praedicat, diſſectione, lapſus eſſe videtur, dum muſculum ſtylohoidem „ *maxillae angulo lato admodum et membraneo ligamento copulari*, „ item „ *ligamentum latum ſtyloidis huic muſculo praecipue innexum* „ eſſe dicit; quo quidem aſſerto admodum obſcuro partim duplex quoddam in iſta vicinia ligamentum ſtatuere videtur, quod tamen vnicum eſt, et rariſſime ad ſtylohyoidem extrauagatur, partim huic muſculo tribuit, quod tamen de ſtylogloſſo dicere debebat. Tandem *Cowperus* [y] huius ligamenti loco muſculum ſingularem pingit, qualem tamen inuenire mihi numquam obtigit.

x l. c. Cap. VI. §. 20. y Myographia Tab. XXIII.

Vſus. §. 14. *Vſus* ligamenti huius varios excogitat *Santorini*, ſed haeſitabundus nullum determinat. Cum vero proceſſus ſtyloides firmiſſimam atque immobilem radicem habeat in oſſe petroſo; neque violentis tractionibus obliquis obnoxius ſit, dum muſculi teneri ac debiles ad illum pertinentes angulo vehementer acuto inſerantur, et ſi, apice mobili exiſtente, vel maxime a muſculis traheretur, ligamentum hoc noſtrum, vtpote non rigidum, ſed tenerum, flexile et elaſticum neceſſario ſimul violentiae huic obedire deberet; cumque praeterea cum nullo niſi ſtylogloſſo muſculo cohaereat: ſequitur, illud

nec

nec ob ſtyli firmitatem, nec ob euitandam arteriae carotidis compreſſionem formatum eſſe; ſed aſſentiendum *Winslowio*[z], qui illud *ligamentum aponeuroticum et ſuspenſorium muſculi ſtylogloſſi* vocat: ſiquidem potiſſimum eo inſeruit, vt hic muſculus retinaculum quoddam nanciſcaretur, aliaque directione, quam qualem a ſtyli apice acceperat, incederet, quod ex ipſius flexura ſerpente clare eluceſcit. Ceterum tamen et hoc fatendum eſt, *Winslowium*[a] nimis late rem accipere, quando hoc ligamentum ad linguam ipſam et eius motum transferre vult; ſiquidem illud nec immediate cum lingua cohaeret, nec etiam, quia fibris muſcularibus caret, motum vllum edere potis eſt, qualis a ſtylogloſſo poſſet expectari. Praeter vſum vero memoratum praeſtat adhuc alium, qui vero non poteſt explicari, niſi prius ea, quae in ſequentibus (§. 15. 16. 17.) dicenda ſunt, explanauimus. Tab. VIII. Figura 32.

[z] l. c. §. 519. 528. 531. [a] l. c. §. 528. 531.

8. *Ligamentum pharyngis,*

vulgo

Ligamentum ſuspenſorium oſſis hyoidis.

§. 15. Videlicet vicinia obiectorum determinat cultrum ad indagandum *ligamentum famoſum*, quo os hyoides appendici ſtyliformi cohaerere ab Autoribus vnanimi calamo traditur. Equidem nimis perfrictae frontis eſſe a plurimis arguerer, ſi negare auderem ea, quae a tot viris clariſſimis, de quorum ſtudio et induſtria liquido conſtat, prolata ſunt. Interim his non obſtantibus, fa- An tale detur?

 teor,

Tab. VIII. Figura 32. teor, me vix in octauo aut decimo quoque cadauere, quod ligamenti ſimilitudinem quadantenus referret, inueniſſe; ligamentum autem perfectum et liberum, quo mediante os hyoides a proceſſu ſtyloide ſuspendi dici poſſet, numquam vidiſſe. Quapropter in re mihi dubia, cordate proponam, quae repetitis inquiſitionibus obſeruaui.

Methodus illud demonſtrandi.

§. 16. Antequam vero vlterius progrediar, de methodo mea, qua circa has partes vti ſoleo, aliquid dicendum erit. Remotis igitur ſtudioſe externis inuolucris, et platysmate myoide, ante omnia cultrum dirigo in glandulam parotidem, eamque ſollicite absque vlla ſanguinis effuſione aut nociua partium vicinarum laeſione ex latebris ſuis ſoluo et protraho. Quo facto vltro ſe videnda offerunt ligamenta maxillae inferioris, ſtylus, muſculi, ſtylogloſſus cum velo ſuo, ſtylopharyngeus, ſtylohyoides, digaſtricus, cum vaſis ſanguiuehis, neruis, glandulis iugularibus et intermiſta pinguedine. Muſculos in ſitu ſuo relinquo tamdiu, donec ſeparatis ſuperfluis me in vlteriore indagatione impediant. Tum vero ſtylohyoidem et digaſtricum in medio ſcindo, et partes ad principia ſua dimoueo. Hactenus de quaeſito nihil vel parum in conſpectum venit. Pergo igitur ſeparando mylohyoidem et geniohyoidem a maxilla ad alterum terminum vsque, item glandulam maxillarem inferiorem, nec non ceratogloſſum a cornu oſſis hyoidis et corniculo intermedio; et quando, vt ſaepe ſolet, hyopharyngeus fibras quasdam pallidiusculas oblique ſuper ceratogloſſum in cornu proiiciat, illas ſimiliter prius ab hoc nexu ſoluo. Hic vero quemadmodum non vnius horae labor eſt, ita non ſolum omni poſſibili patientia

et

et lenitate rem ago, ſed et nullo alio, niſi chirurgico gladiolo vti ſoleo, quo venae tunduntur, quippe qui vbique penetrat, quo dirigatur, et, quod praeprimis neceſſarium eſt, membranas non lacerat, ſed quantum velis, accurate ſcindit. Atque hac methodo ſollicite inſtituta omnia patent, quae neceſſaria ſunt, et plerumque ſequentia obſeruo. Tab. VIII.

§. 17. In limbo ipſo lateris quarti poſterioris ligamenti aponeurotici (§. 13.) iuxta ductum muſculi ſtyloglossi (*o*) nonnumquam *fibrae* quaedam *tenerae* ſed robuſtae tamen et coruſcantes decurrunt, imo ipſum ligamenti *limbum* conſtituunt, atque vbi ad angulum inferiorem poſticum peruenerunt, ſtyloglosſum relinquentes deorſum proiiciuntur. Similiter a corniculo oſſis hyoidis (*g*) *ligamentum* craſſiusculum procedit, quod vero quaſi ex abrupto mox extenuatur, et pari modo fibras quasdam *ſurſum* proiicit. Huic origini in nonnullis ſubiectis granulum oſſeum ſupernumerarium vnum vel alterum innaſcitur. Hae *diuerſae directionis* fibrae plerumque partim cum membranis muſculorum, et praeſertim illis, queis digaſtricus et ſtylohyoides inter ſe nectuntur, ſeſe confundunt, partim in tunica pharyngis ipſa non procul a ſe inuicem abolentur. Interdum vero accidit, vt productionibus quibusdam fibroſis inter ſe committantur, ex qua quidem commiſtione aliqualis *ligamenti ſpecies* (*l*) pronaſcitur, quod vero numquam ita vndique ſolutum pendet, ſed ſemper ſubiacenti pharyngi ad later a ſtylopharyngaei firmiter adhaeret. Quemadmodum igitur hoc ligamentum mire variat: ita ſaepius illius loco, inueni in ſiniſtro latere muſculum ſubtilem [b] valde

Quale illud ſit? Fig. 32. (4) (o)

(g)

(l)

Dd 3

[b] Eſt muſculus ſtylohyoides alter, de quo vid. Comment. Ac. Sc. Petr. Tom. XI. p. 255. 256.

Tab. VIII. valde teretem, ortum ex apice ſtyli externe iuxta ſtyloglosſum, ita vt huius originem decuſſet, qui progresſus deinde ſub ceratogloſſo tendine rotundo in ipſum corniculum oſſis hyoidis ſe inſerit, et aliqua ex parte ſuspenſorii ligamenti vicem ſuſtinet. Alio tempore hyopharyngeum ex corniculi ligamento ſupra dicto pronatum deprehenderam. Qui non omni requiſita diligentia hoc ligamentum euoluunt, ſolo tactu contenti; illi ſine dubio

Fig. 32. (r) decipiuntur neruulo quodam (*r*), qui ſub ſtylo ipſo pro-

(q) repit, et ſtylopharyngeo (*q*) ad angulum valde acutum incumbit, ſiquidem, poſtquam hunc muſculum transgresſus eſt, ſimiliter diuiſionibus ſuis in pharynge circa eandem regionem aboletur, atque hoc modo ſtrictura quaedam oritur, quae omnem illam reſiſtentiam apparentem efficit.

Vſus. Quicquid denique fuerit, ſiue ligamentum integrum velis eſſe, ſiue intra partes vicinas disiectum et abolitum: ex intima ſua cum pharyngis et muſculorum membranis collatione apparet, illud non oſſis hyoidis ſuspendendi gratia generatum eſſe, ſed potius, partim vt muſculorum inſertionibus faueat, partim vt caueret, *ne pharynx collaberetur*, ſed ſemper diducta et aperta conſiſteret. Qui quidem vſus et in omni caſu obtinebitur, et idem ille eſt, quem ſupra (§. 14.) nos commemoraturos eſſe indigitauimus.

9. *Ligamenta laryngis.*

Connexio generalis. §. 18. Linguae radix, os hyoides, epiglottis, cartilago ſcutiformis, vbi ſe mutuo tangunt [c], per membranas duplicatas inter ſe cohaerent, quae ex limbis cuiusuis partis ad limbos alterius exporrectae hac ſua connexione etiam ſimul ad componendum communem laryngis et faucium cana-

canalem concurrunt. Non ſolum a vaſis ſanguineis neruisque perreptantur, ſed etiam in medio ſui materiam quandam ſingularem, nec membranoſam nec ligamentoſam, nec perfecte glanduloſam, ſed ſpongioſam et pinguedine intermiſtam continent, vnde craſſa tunica *Morgagno* [d] dicta eſt. Praeter hanc connexionem ſunt et alia quaedam ligamenta, cuiuis parti peculiaria, quae ſingula ſtrictius attingemus. T. XXVI.

[c] *Winslow*, l. c. §. 431. 433. 438. [d] Adu. I. §. 4.

1. *Ligamenta epiglottidis.*

§. 19. Epiglottis in conuexa planitie ſua *tria ligamenta* gerit, quorum medium ex Veteribus reſtituit, bina autem lateralia vt noua produxit diligentia *Morgagni* [e]. Omnia tria ſimplices expanſiones ſunt, ex duplicata et laxiore tunica, quae viciniam ſuccingit, exortae. Medium maximum (*e*) a radice linguae glanduloſa (*a*) aſſurgit ſuper acuta linea medii dorſi epiglottidis ad ſummam fere extremitatem vsque. In infima ſede ſua latiſſimum eſt, quo propius autem ad ſummitatem epiglottidis accedit, eo anguſtius propter huius cartilaginis incuruum inceſſum euadit, tandemque in apicem deſinit. Bina ligamenta lateralia (*f*) ex tonſillarum vicinia prognatae non quidem adeo late, ſed tamen pro motu maxillae inferioris, linguae, ac muſculi pharyngo-ſtaphylini *Valſalvae* (*d*) a tergo accumbentis, diuerſimode expanduntur. Horum ligamentorum munus eſt, (*Morgagni* verbis vtar) epiglottidem ciborum pondere linguave in deglutitione eleuata et retrorſum acte depreſſam, eadem lingua ad anteriora relabente

Deſcriptio. Fig. 80. (*e*) (*a*) (*f*) (*d*) Vſus.

[e] l. c. Adu. I. §. 4. 17. *Winslow*, l. c. §. 439.

T. XXVI. bente, (adde, et remotis ponderibus) attollere, eleuatamque seruare. Ille quidem vsus secundarius est, quia cartilago sublatis impedimentis proprio elatere restituitur; hic vero primarius.

2. *Ligamenta inter os hyoides et cartilaginem scutiformem.*

Descriptio. Figura 81. §. 20. Interuallum, quod os hyoides et cartilaginis scutiformis limbum superiorem intercedit, in anteriore solummodo facie membrana [f] praedicta ligamentosa (§. 18.) completur; reliqua pars ab ossis basi ad cornuum extremitatem ex vno latere a musculo hyothyreoide, ex altero a pharynge occluditur. Istae extremitates cum superiorum scutiformis cartilaginis processuum apicibus [g] vtrinque per *funiculum ligamentosum* teretem, tres quatuorue circiter lineas longum, connexae sunt. In sui medio plerumque innatum habet *granulum* (k) osseum, teres, longitudinis oualis [h], et ligamento ipso crassius. Fortasse fulcimentum praebet hoc granulum traiicienti musculo thyreopharyngeo, ne inter agendum nimis profunde inter duas extremitates commissas penetraret.

(k) Vsus.

f Tertium ligamentum Thyroidis *Santorini*, l. c. Cap. VI. §. IV. g *Vesalius*, l. c. L. II. C. XIII. et XXXVIII. h *Winslow*, l. c. §. 432. 433.

3. *Ligamenta inter cartilaginem scutiformem et cricoidem.*

Descriptio. §. 21. Cartilago cricoides in laterali ac humiliori sede sua paruulum tuberculum ouale gerit, cui leuis sinulus figurae similis est insculptus; praeterea processus inferior

rior cartilaginis ſcutiformis in extremitate ſua interne itidem modice extuberat, qua in ſinulum [i] iſtum immitti poſſit. Haec articulatio circumdatur membranula conſueta capſulari, tenaci quidem ſed tenui. Cum vero illa minime ſufficiat ad cohibendam copulam (ſolutis enim vinculis cartilago ſcutiformis propter elaſticitatem ſuam reſilit): ſuperadditum eſt circumquaque *ligamentum* (*g*) aliquod elegans [k], circa extremitatis iſtius prominentiam exortum atque in cartilaginis cricoidis latus ſurſum proiectum. Huius ligamenti pars poſtica detegitur, ſoluto muſculo cricothyreoide poſtico et ad cartilaginem arytenoidem reflexo, vbi colore ſuo iucunde candido et pene argenteo ac propter fibroſitatem ſuam varie reſplendente oculum mox allicit. Pars lateralis autem non niſi ſoluta articulatione conſpici poteſt. Pars infima denique et antica a muſculo cricothyreoide antico illuc proiecto obtegitur. T. XXVI. Fig. 81. (g)

[i] *Santorini*, l. c. Tab. III. fig. 2. E. C. [k] Ligamentum Thyroidis ſecundum *Santorini*, l. c. Cap. VI. §. IV. Tab. III. fig. 1. *i*. *Winslow*, l. c §. 432.

4. *Ligamenta cartilaginum arytenoidum.*

§. 22. Ligamenta cartilaginum arytenoidum duplicis ordinis ſunt; *vnum* ambabus *commune*, *quatuor* autem ſingulis cartilaginibus *propria*; 1. *membrana articuli capſularis*, 2. *ligamentum teres poſticum*, 3. et 4. *ligamenta duo anteriora*. Horum ſitus et connexio vt eo melius intelligatur: de cartilaginibus notandum eſt, illas cricoidi fere perpendiculariter inſidere; ex baſi latiuſcula in laminam triangularem ſenſim aſſurgere; planum anticum ſuperne conuexum inferne ſinuoſitatem quandam gerere, planum poſticum (*e*) vero concauum eſſe; vtramque cartilaginem Diuiſio. (e)

Ee eum

T. XXVI. eum inter ſe ſitum ſeruare, vt lineae marginales interiores, queis ambo plana terminantur, ſibi mutuo opponantur, plana poſtica autem paululum erga ſe inclinari; has lineas marginales ſuperne acutas eſſe, inferne autem in la-

Fig. 82. (*b*) titudinem quandam (*b*) diffundi, quae poſticitus paululum

(*c*) extuberat, anteriore ſede vero in proceſſum longiuſculum (*c*) deſinit in interiora laryngis exporrectum. His ſuppoſitis, quae ſequentur, clara erunt.

1. *Ligamentum cartilaginum arytenoidum commune.*

Deſcriptio.
Fig. 81. (*b*)
§. 23. *Ligamentum commune* (*b*), quo cartilagines arytenoides inter ſe committuntur, eſt expanſio membranea [l], tenuis, a ſummo capitulo ad baſin lineis marginalibus interioribus incuruo ductu vtrinque accreta; laxiſſima, vt cartilaginum ampliſſimam diductionem pati poſſit. Huic membranulae, quae proprie nil niſi tunica interior laryngis cauitatem vndique ſuccingens, intexuntur fibrae quaedam ſingulares a capitulis cartilaginum oblique demiſſae, vti figura noſtra commonſtrat, quae forte pro ligamentulis *Santorini* [m] haud inepte accipiantur.

[l] Ligamentum latum nouum Arytenoidum *Santorini*, l. c. C. VI. §. III. ſed iam a *Veſalio* notatum, l. c. L. I. C. XXXVIII. *Tertia laryngis cartilago arytaenoides - - duabus conſtituitur cartilaginibus - - laryngem ſuccingentis membranae - beneficio inuicem admodum laxe commiſſis.* [m] l. c. C. VI. §. II.

2. *Membranula capſularis.*

Deſcriptio.
Fig. 81. (*f*)
§. 24. Cartilagines arytenoides capitula lateralia ſuperiora cartilaginis cricoidis ſinulis ſuis excipiunt; quae articulationes per *membranulam capſularem* [n] omnibus iuncturis ſolemnem et ſatis tenacem defenduntur, ita tamen, vt motus laxiſſimus atque ampliſſimus concedatur.

[n] *Winslow*, l. c. §. 435.

3. *Li-*

3. *Ligamentum proprium posterius.* T. XXVI.

§. 25. Iuxta leuem sulcum, quem cartilago cricoides in media summitate sua gerit, duo apices protuberant, quorum quisque cum sui lateris cartilagine arytenoide per *ligamentulum* (*i*) *peculiare*, teres °, fibrosum, coloris argentei ac resplendentis, committitur. Fig. 81. (*i*) Ambo haec ligamentula gressu pene horizontali ac directione diuergente anteriora versus incedunt, et in processus longi radice, siue in lineae marginalis interioris latitudine inferiore posticitus extuberante terminantur. Specialis *vsus* huius colligationis Vsus. mihi videtur is esse, vt vna cum ligamento anteriore, de quo mox verba fient (§. 26.), et cui e directo fere respondent (*e.g*), cartilaginem vtramque ita stringant ac Fig. 82. (*e.g*) figant, vt eundem parallelum situm inter se seruent, et glottis inter varias musculorum tensiones, vacillante licet articulatione, aequabiliter tamen et secure figuretur.

° Arytaenoidum ligamentum teres nouum *Santorini*, l. c. C. VI. §. III.

4. *Ligamenta propria anteriora.*

§. 26. *Anteriora* cartilaginum arytenoidum ligamenta † Descriptio. vtrinque *bina* sunt, non tam ligamenta distincta, quam potius fibrillarum tunicae interioris paullo compactiores fasciculi. Ex his ligamentis (*Morgagni* enim verbis vti quid vetat) quod superius (*d*) est, a media ferme arytenoide exortum ad interiorem et fere mediam thyreoidem producitur, ibique infigitur. Fig. 82. (*d*) Inferius (*e*) prope ab extremo arytenoidis inferiore processu (processum longum (*c*) cum *Vesalio* §. 22. dixi) enascitur (vel potius (*e*) (*c*)

† *Morgagnus* l. c. Adu. I. §. 16. Chorda ligamentosa superior ac inferior glottidis *Winslowii*, l. c. §. 435. 436.

T. XXVI. Figura 82. tius cum illo directe continuatur); hinc ad thyreoidem protensum in hac statim infra primum implantatur. Turgescentia illa aliqualis, quae in ventriculorum limbo conspicitur, non tam a ligamentorum horum crassitie prouenit, quam potius ex eo, quod illorum inferius, magis exstans, inferiorem et horizontalem musculi thyreo-(f) arytenoidis partem (*f*), superius vero glandulae arytenoidis crus breuius externe appositum adiunctumque habeat.

10. *Ligamenta jecinoris.*

Diuisio. §. 27. Iecur omnium abdominis viscerum elatissimam sedem in hypochondrio dextro occupat. In hoc situ omni fundamento, cui secure incumbere posset, destitutum est, ne simae superficiei vasa premerentur. Neque etiam propter insignem magnitudinem suam ita membranis simpliciter obuolui poterat, vt e. gr. more renum in situ suo conseruaretur. Detinetur igitur sub diaphragmatis fornice per *ligamenta membranacea suspensoria*, quae ab Auctoribus [q] nec eodem ordine, nec eodem numero, neque etiam iisdem notis enarrata sunt. Vnde multae disputationes [r] obortae; quibus immisceri quamuis animus non sit, hoc vnicum tamen annotare licet, *Glissonium* [s] potissimum plurium errorum auctorem extitisse, dum ligamentum suum tertium cartilagini ensiformi adhaerere dixit. Sunt autem in adulto homine quatuor. *Ligamentum medium maius*, 2. 3. *duo lateralia, sinistrum et dextrum*; *et* 4. *venae umbilicalis reliquiae*.

1. *Li-*

q Vid. imprimis *Glissonius* in Anatomia Hepatis Cap. II. *Ioh. Baptistae Bianchi* Historia hepatica Tom. I. Cap. VI. et Ichnographia Tab. I. Explic. r Vid. *Morgagni* Epistol. Anat. I. §. 2. &c. s loc. cit.

I. *Ligamentum suspensorium medium.*

§. 28. Hoc *ligamentum membranaceum*, tenue, ex tunica peritonei diaphragma et iecur succingente pronatum superficiem gibbosam iecinoris in dextram et sinistram dispescit, ita tamen, vt dextra sinistram amplitudine superet. A postica parte diaphragmatis, pone transitum venae cauae, vsque ae vmbilicum producitur. Vbi iecur ex crassissima profunditate media in limbum cuneatum anteriorem desinit: latitudine maxima ad tres quatuorue pollices gaudet; inde vero tam retro quam vmbilicum versus sensim in caudam coarctatur; vnde figura eius recurua vel aliqualiter falcata est. *Limbos* duos habet, *superiorem* et *inferiorem*; illo ad diaphragma, hoc ad iecur adnectitur. *Adhaesio in iecinore* fissurae directe non respondet, neque etiam in ipsam visceris substantiam [t] penetrat. Porro ligamentum fissuram non ingreditur, sed postquam ad angulum lobi dextri, qui fissuram terminat, accessit, praeterlabitur [u]; tum vero in simam iecinoris superficiem circumflexum paullatim ad eum fissurae sinum oblique accedit, in quo vena vmbilicalis intra iecur absconditur. *Via limbi superioris* ab vmbilico diaphragma versus *directa* est, et in medio abdominis iuxta lineae albae ductum consistit; postquam vero regionem cartilaginis ensiformis traiecit, paululum dexteram versus inflectitur, et obliquo incessu ad dorsum properat. Ligamentum *cum linea alba* [v] ipsa *neutiquam*, neque cum musculorum rectorum [w] vaginis, sed cum Descriptio.

[t] Recte penetrare negat *Morgagnus* contra *Blancum* l. l. c. c.
[u] Plane, vti videre est in *Eustachii* Tab. XI. fig. IV. [v] Ita volunt *Blancus*, *Morgagnus*, l. l. c. c. [w] Ita vult *Winslow*, l. c. Traité du bas-ventre §. 262.

cum ſolo peritoneo connectitur. Peritoneum enim, quod circa confinia tendinis et partis carnoſae muſculorum transuerſalium pertinaciter adhaereſcit, mox laxius adnexum tamquam ſeparata et explanata lamina dictis vaginis et lineae albae ex congreſſu iſtorum tendinum obortae ſubtenditur, et ſinum aliquem efformat plurima pinguedine infarctum, quae peritoneum a vaginis et linea alba diſtinguit. Qua pinguedine remota eleganter cernitur, quomodo *ligamentum*, vt *vera peritonei progenies*, ex hac membrana hinc et illinc congrediente componatur, duplicemque laminam nanciſcatur. Similiter ligamentum non cum ipſa cartilagine enſiformi ſed tantum cum peritoneo illam regionem ſuccingente copulatur. Dum igitur ligamenti limbus ſuperior conuexus mediam abdominis ſedem ſeruet, limbus autem inferior concauus in iecinoris tunica radicatus dextrorſum inclinetur: ſequitur poſitionem totius membranae non perfecte verticalem ſed obliquam eſſe, ita, vt planities eius dextera diaphragma, ſiniſtra autem lobum jecinoris reſpiciat.

2. *Ligamentum ſuſpenſorium ſiniſtrum.*

Deſcriptio. §. 29. *Ligamentum ſiniſtrum* lobum iecinoris ſiniſtrum ſuſtinet. Situm eſt in poſtica conuexitate prope dorſum, et ex confinio ligamenti antecedentis (§. 28.), cui latitudine plurimum cedit, ad extenuatum angulum, in quem haec iecinoris portio deſinit, *horizontaliter* deducitur. Quamuis autem aliqua dentur ſubiecta, in quibus notabile interuallum inter ambo ligamenta deprehendatur: in plurimis tamen continuata concurſu ſuo angulum pene verticalem componunt. Quapropter etſi *Riolanus* cum *Blanco* [x] excuſationem mereantur, qui hoc ligamentum pro

pro medii propagine habuerant: tamen, quia ambo positione notabiliter differunt, haud immerito tamquam duae ſingulares membranae conſiderari debent. Saepe etiam hoc in ſiniſtro hypochondrio vsque ad lienis regionem imo ad lienem ipſum extenditur, quod autem mire variat, quemadmodum ipſe ſitus et poſitio iecinoris non in omnibus conuenit.

x Ichnogr. cit. Tab. I. Q.

Nota. Non dubito, quin hoc ipſum ligamentum (§. 29.) idem illud tertium *Gliſſonii* ſit, quod vero non ab omnibus deprehenſum eſt, ea ſolum de cauſſa, quod hic Auctor adhaeſionem illius, vt ſupra §. 27. monuimus, in cartilagine enſiformi ſtatuerit, quale quidem omnino nullibi exiſtit. Huius autem ſententiae auguror occaſionem fuiſſe, quod Auctor ligamenta ſua non intra cauitatem abdominis, ſed in iecinore extracto contemplatus fuerit, vnde accidit, vt, quia iecur hypochondrium dextrum maximam partem occupare animo conceperat, ligamentum ſuſpenſorium magnum ad latus dextrum, nulla adhaeſione commemorata, ligamentum ſiniſtrum vero ad cartilaginem enſiformem referret; quo facto *Th. Bartholinus* l. c. C. XIV. (qui hoc tamen ſubodoratus eſt) *Blancus* (in Tom. I. C. VI. enim *Gliſſonium* ſequitur, in Ichnogr. Expl. Tab. I. lit. P. autem aliter ſentit) aliique ſeducti ſunt.

3. *Ligamentum ſuſpenſorium dextrum.*

§. 30. *Ligamentum* iecinoris *dextrum* omnino quam maxime irregulare eſt. Interdum vnica tantum productio membranacea, interdum plures cernuntur circa mediam extremitatem marginis lobi dextri. In aliquibus etiam *Blanci* y deſcriptio locum habet, dum videlicet iecur cum ampla peritonei (quae dextrum diaphragmatis latus circa coſtas ſpurias ſuccingit) area per *plura* ac breuia *ſtamina* in vnum collecta, ſeu per fibrillarum congeriem, quales inter pleuram et pulmones eſſe ſolent, copuletur. Deſcriptio.

y l. c. T. I. C. VI.

4. *Fu-*

4. *Funiculus venae vmbilicalis.*

Deſcriptio. § 31. Denique, vt receptae conſuetudini aliquid demus, vel tribus verbis etiam commemorabimus *reliquias venae vmbilicalis*; quippe cuius latera poſt partum in adoleſcentibus ſenſim coaleſcere ſolent, vt ipſa in ſubſtantiam ſolidam transformetur et *funiculum* illum teretem repraeſentet, qui ab vmbilico intra duplicaturam limbi inferioris ligamenti medii (§. 28.) ad venae portae ſinum extenſus *ligamenti* veri *vicem* in adultis ſuſtinet; quamuis ne in his quidem ſemper perfecte clauſus ſit, ſed ſubinde cauitatem aliquam, coecam tamen, in quam ſanguis ex venae portae ſinu influit, retineat.

Vſus. §. 32. Omnium horum ligamentorum (§. 28. 29. 30. 31.) officium eſt, vt maſſam iecoris pro vario corporis ſtatu, inceſſu ac decubitu, pro varia abdominis repletione ac inanitate in ſede ſua ad fornicem diaphragmatis accommodata conſeruent ac limitent. Vulgo quidem ligamentum medium *ſuſpenſorium* vocatur; at meo quidem iudicio *hoc nomen* facile *omnibus* quatuor competit. Nullum enim eſt dubium, quin iecur per illa a diaphragmate ſuſpendi poſſit. Plura autem determinari nequeunt. Non enim mihi, neque vlli alii compertum eſt, quo vsque [z] illa ſuſpenſio in homine erecto vel ſedente locum habeat. In cadaueribus quidem in dorſum reclinatis hoc viſcus plerumque arcte ad diaphragma appreſſum deprehendimus, ita, vt ligamenti medii planities dextra huic ſepto, ſiniſtra autem lobo iecinoris ſiniſtro accubet. At vero quemadmodum hic ſitus a natu-

[z] Vid. imprimis *Morgagnus*, Epiſt. cit. Notandum eſt autem illos, qui iecur a diaphragmate diſtare negant, nihilominus per *ligamentum latum ſuſpendi* affirmare, vt ipſe *Diemerbroeck*, Anat. L. I. C. XIV.

naturali plane abhorret, ita etiam quaestioni soluendae neutiquam sufficit. Mihi igitur disputatio ista inanis semper visa est, in qua quisque sententiam suam argumentis probabilibus adstruere potest: quamuis, vt verum fatear, ratio sufficiens non adsit, quare suspensionis officium et vocem [a] eliminemus.

[a] *Winslow*, l. c. §. 267. 268.

II. *Ligamenta intestini coli.*

§ 33. Intestinum colon in circuitu suo non solum circa renes imprimis per continuatam peritonei productionem membraneam ad latera lumborum appressum et quasi sepultum est, sed etiam infra renes circa mediam regionem musculi psoas singulari *ligamentulo* in vtroque latere gaudet, quo ad peritoneum alligatur. Haec ligamenta non sunt appendiculae illae pingues a colo propendentes, sed inter illas pronata plurimum similitudinis habent cum vracho vel arteriis vmbilicalibus adultorum. Raro ambo deficiunt, sed vt plurimum, si non vtrumque, saltim alterutrum adest. Probabile est, intestinum colon in nimiis a flatu distensionibus per haec ligamenta limitari. Descriptio. Vsus.

12. *Ligamenta vesicae vrinariae.*

I. *Connexio cum osse pubis.*

§. 34. Vesica vrinaria ossibus pubis intra peluim incumbens *a superinducto peritoneo* ita continetur in concaua sede sua, vt extendi quidem facile et contrahi, diuelli autem minime queat. Porro vesicae collum cum arcuata ossium pubis commissura stricte connascitur. Huic connexioni fauent plures *fasciculi albicantes*, ligamentosi, ex illius curuaturae ora super corpus vesicae proiecta; quorsum pertinet Descriptio.

imprimis *expanſio* illa *ligamentoſa Winslowii* [b], ad veſicae latus vtrumque explanata, quae fibris illis carneis ſuper faciem veſicae anteriorem aſcendentibus principium et ſedem fixam praebent. Sed, vt verum fatear, omnes iſtae expanſiones mihi tendineae et muſculoſae potius quam ligamentoſae videntur eſſe, quippe quae in viſceribus membranaceis plerumque habitum albicantem prae ſe ferunt; quemadmodum hoc ex ſtructura muſculari ventriculi, itemque luculentiſſime ex faſciis ita dictis ligamentoſis inteſtinorum craſſorum apparet.

[b] l. c. Traité du bas-ventre §. 659. 660. An huc pertinet ligamentum proſtatae nouum *Santorini*, L. c. C. X. §. XVII?

2. *Ligamenta lateralia.*

Deſcriptio. §. 35. Dum polita peritonei tunica ſuper dorſum veſi-
Tabul. X. cae in fundum peluis deſcendit, tum vero iterum reflexa ſuper inteſtino recto aſcendit: accidit, vt inſimul ad latera
Fig. 37. (p) huius fundi vtrinque *productio* [c] aliqua *duplicata* (p) aſſurgat, *a veſica ad inteſtinum* tendens, vnde *ſaccus* aliquis efformatur, in quo ſaepe variae particulae heterogeneae glutinoſae et veſiculares imprimis in cadaueribus morboſis deprehenduntur. Similes expanſiones laterales adſunt in feminis inter veſicam et vterum [d], item inter vterum et inteſtinum rectum, eodem modo generatae, et ſimilem profunditatem ſacciformem efformantes.

[c] An ligamenta lateralia corporis veſicae *Winslowii*, l. c. §. 457?
[d] An ligamentum ceruicis vteri *Santorini*, l. c. C. XI. §. XII? dubium me reddit figura teres, quam illi tribuit.

3. *Vrachus.*

Deſcriptio. §. 36. Inter ligamenta veſicae vulgo referri ſolent binae *arteriae vmbilicales*, cum interiecto *vracho* [e], quamvis hic ſolus forte hoc nomen mereatur. Videlicet ex fibris

in

in ſuperficie veſicae irregulariter disiectis componitur in ſummitate eius leuis aliqua conglomeratio, quae in aliqualem funiculi ſpeciem producta, in celluloſa peritonei tunica vmbilicum verſus iuxta mediam abdominis lineam aſcendit, ita, vt cum peritoneo ipſo tamen complicetur, et in progreſſu ſuò craſſitie diminuatur, ſenſimque in plures fibras fiſſa euaneſcat. Hunc *funiculum vrachum* vocarunt a ſimilitudine ductus, qui in foetibus animalium vrinam ex veſica educere a quibusdam [f] reputatur. Non perfecte ſummum cacumen veſicae occupat, ſed magis in anteriore planitie [g] extuberat. Mihi hunc videtur *vſum* praeſtare, primo, vt per firmiorem hanc cum peritoneo cohaeſionem caueatur, ne veſica plane in peluim detrudatur, id quod in obeſis et praegnantibus facile accidere poſſet; ſed ſemper aliqualis diſtantia ſummitatis a fundo conſeruetur: deinde, vt fibrae, quarum ope veſica contrahitur et lotium eiicitur, punctum aliquod fixum nanciſcantur in iſta conglomeratione, quo actionem ſuam eo facilius et promtius exerere queant. Vſus.

e *Winslow*, l.c. §. 454. 455. f Videantur imprimis de hac diſputatione *Veſalius*, *Arantius*, *Fabricius*, *Harueus*, *Nedham.* g Vid. Com. Ac. Sc. Petr. Tom. V. de Figura Veſicae.

4. *Arteriae vmbilicales.*

§. 37. *Arteriae vmbilicales* hypogaſtricarum ſunt propagines. Ex profunditate peluis ſub tunica peritonei tectae ſecundum latera veſicae vsque ad ſummitatem eius aſſurgunt, et vrachum vtrinque comitatae ad vmbilicum excurrunt. A principio cauitate quadam coeca gaudent ad medium veſicae vsque exporrecta, ex qua ſubinde ramuli arterioſi in ipſam veſicam proiiciuntur. Tum vero exſangues et concretae ſenſim abolentur. Terminus earum vltra veſicam pro diuerſitate ſubiectorum differt. Rariſſime in adultis vsque ad Deſcriptio.

vmbilicum, quod in foetibus locum habet, extenduntur; nec memini, me vmquam tam elegantes ac distincte prolongatas deprehendisse ac in decollata quadam virgine anno 1737. Plerumque in media via euanescunt, relictis tantum vaginarum suarum, in quibus decurrerant, ruderibus, quae a quibusdam [h] male pro ipsis arteriis accepta sunt. Directio arteriarum cum vracho etiam variat. In aliquibus enim fere parallele excurrunt, vel et plane inter se commiscentur, ita, vt difficulter ab inuicem distinguas; interdum vero magis diuergunt.

[h] Omnino assentiendum est *Ioh. Henr. Schultzio*, qui in dissert. *de vasis vmbilicalibus natorum et adultorum* hanc sententiam primus instaurauit; Quam egregie ventilatam et ad plures quaestiones legales resoluendas adplicitam legimus in Commerc. litterar. Norib. 1733. et 1734. sparsim.

13. *Ligamenta genitalium maris.*

1. *Ligamenta penis.*

Descriptio.

1. Adhaesio radicum.

§. 38. Bina *corpora* penis cauernosa singula altera sui extremitate in *caudae* prolongatae speciem desinunt. Hae caudae, tamquam corporum radices, cruribus ossium pubis circa regionem, qua cum assurgentibus ossium ischii processibus peripheriam foraminis thyroidis anteriorem efformant, latere suo postico accubant, atque ex acuminato principio sensim turgescentes longitudinaliter commissuram versus assurgunt. Non nudo ossi [i], vel soli periosteo interuenienti accrescunt, sed mediante *massa* aliqua subduriuscula, *spongiosa* quidem illa, sed *tenaci* tamen et coriacea, vt satis firma esset ad cohibendum in oestro venereo sanguinem. Dum corpora ab osse recedunt: si sectionem a summitate pubis diriges, adhaesionem per *productionem* aliquam etsi *breuem*, tamen *ligamentosam* fieri obseruabis. Atque haec quidem conne-

connexio ſatis valida eſt, qua membrum hoc indiuulſa ſede ſua contineretur. Sed praeterea vulgo celebratur *ligamentum ſuſpenſorium* [k], quo penis ad commiſſuram oſſium pubis nectitur; quod vero nihil eſt, niſi verticalis productio tunicae illius membranaceae, quae tam vniuerſum penis apparatum, quam internos ſcroti parietes ſuccingit. Hoc ligamentum nunc latius nunc ſtrictius, nunc denſius, nunc tenuius eſſe poteſt; nunc intra ſolam pubem conſiſtit, nunc vero altius ad lineam albam aſſurgit, prout vel ſubiectorum ſtatus macer, ſucculentus, adipoſus, vel cultri ſubtilis diligentia vel rudis negligentia diſſectioni fauet.

2 Ligamentum ſuſpenſorium.

[i] Ita recte monet *Santorini*, quas ſedes thalamos vocat. l. c. C.X. §.XI.
[k] *Veſal.* l. c. L.I. C.XIV. *Morgag.* Adv.I. §.18. *Winsl.* l.c. §.564.565.

2. *Frenulum praeputii.*

§. 39. Dum cutis externa, totum penis apparatum inueſtiens vsque ad glandis apicem peruenit: illa intro verſa et duplicata vltra glandem decurrit, poſt cuius coronam adnaſcitur. In toto hoc decurſu dorſum et latera glandis nuda absque vlla adhaeſione ſimpliciter obteguntur; in inferiore autem ſede, vbi corona glandis contracta pro vrethrae tranſitu aliqualem ſulci ſpeciem efformat, circumflexum hoc inuolucrum cutaneum congreditur et *nouam duplicaturam* [l] emittit, quae in eodem ſulco ab orificio vrethrae ad angulum coronae contractae ſecundum longitudinem radicatur. Haec duplicatura *frenulum* dicitur, quod impedit, ne cute retro ducta glans plane denudetur, et ſimul efficit, vt membro tenſo orificium vrethrae non ſine ratione paulum incuruetur. Certum enim eſt, huius orificii et frenuli adnati limbum [m] titillationis impatientem eſſe; fauet igitur incur-

Deſcriptio.

Vſus.

[l] Eſt igitur frenulum duplicatura totius cutis etſi extenuatae; non autem ſolius membranae inferioris, vt vult *Winsl.* l.c. §.560.561.
[m] *Fr. Ruyſchius*, Theſaur. Anat. IV.

incuruatio iſta affrictui et prolectandae veneri. Sed in hiscemodi vſibus excogitandis ingenioſum eſſe, numquid decet?

14. *Ligamenta genitalium feminae.*

Diuiſio. §. 40. Ligamenta, quae huc referri poſſunt, partim intra cauitatem peluis deliteſcunt, partim circa peluis exteriora haerent. *Illa* ſunt *ligamenta lata vteri*; item *funiculus*, quo mediante *ouarium* vtero annectitur: *Hoc* vero ad *clitoridem* pertinet.

1. *Ligamenta lata vteri.*

Deſcriptio. §. 41. Tunica peritonei, quae vteri ſuperficiem tegit, ad latera huius machinae vtrinque amplam *duplicaturam* oppoſitos peluis parietes verſus proiicit, quae *alarum in modum* expanſae tamquam *diaphragmata* peluim in duos cauitates diſtinguunt. Vulgo *ligamenta vteri lata* [n] vocantur. Quando vterus in medio conſiſtit, plerumque aeque lata ſunt; quando autem, quod tam in praegnantibus, quam in virginibus accidit, vterus alterutrum latus occupat, etiam alterutrum ligamentum latius eſt, et ſuper inteſtinum rectum expanditur. Margo illorum ſuperior iterum in *duas plicas* deſinit, quarum altera *poſterior ouarium*, altera *anterior tubas fallopianas* in ſinu ſuo comprehendit.

Vſus. Harum expanſionum *vſus* in eo potiſſimum conſiſtere mihi videtur, non vt vterus, tamquam per ligamenta cohiberetur; hoc enim in grauidis ipſo facto refutatur: ſed vt ouaria et tubae intra has membranas molles, flaccidas et extenſiles compreſſionibus a grauiditate ortis pro varia vteri extenſione et mole eo facilius cedere poſſent. In grauidis enim, licet vterus vehementer aſcendat: hae membranae tamen ſitum ſuum depreſſum circa peluim retinent; vnde cauetur, ne iſta organa corporum externe irruentium contuſionibus obnoxia eſſent, id quod euitari non poſſet, ſi illa ad angulum vteri firmiter agglutinata ſimul cum illo eleuarentur.

n De his omnes Anatomici et artis obſtetricandi Scriptores. Vid. imprimis *de Graaf* de organis mulierum. *Morgagnus*, Adv. IV. An. XXVII. *Winslow*, l. c. §. 600. 602. 603.

2. *Ligamentum ouarii.*

§ 42. Ouaria ſede paullo fixiore continentur, quam tubae *Fallopianae*, quae plurimum fluctuant. In altero ſui extremo a vaſis ſpermaticis aliquanto ſtrictius cohibentur; qua autem parte vterum reſpiciunt, inde ex ſingulis *ligamenti* ſpecies [o] egreditur, quo mediante pone tubarum inſertionem ad vterum alligantur. Hoc ligamentum prope ouarium teres eſt et ſubcraſſum; quo magis autem ad vterum accedit, eo tenius euadit. Mihi potius plicarum peritonei *margo incraſſatus* et turgidiuſculus videtur eſſe, quam verum ſingulare ligamentum, ad cuius augmentum etiam propria ouarii tunica ſuam ſymbolam confert. Subſtantia eius non nimis compacta ſed fibroſa eſt, vt interſtitiis ſuis facile ſtylum ſubtilem vel ſetam rigidam admittat, quod mihi, et forte aliis quoque, aliquando impoſuit, vt primo obtutu cauum reputarem. Sed continuationem ductus et communicationem cum vteri ſinu fruſtra quaeſiueris. Deſcriptio.

[o] *Morgagnus*, Adv. III. An. XLIX. *Winslow*, l. c. §. 604. 605.

3. *Ligamenta clitoridis.*

§. 43. Vt clitoris quoad ſubſtantiam cum virili membro plurimum conuenit: ita etiam eadem propemodum connexione gaudet. Crura enim, magis quam penis, diuaricantia proceſſibus oſſium pubis ope ſubſtantiae membranaceae [p] firmiter adnaſcuntur. Ex commiſſura autem eorundem oſſium ſimilis ſpecies [q] ligamenti ſuſpenſorii, vti in pene, educitur, quae non modo clitoridis truncum amplectitur, ſed et praeterea in vicinum labiorum angulum parteſque contiguas diffunditur. Deſcriptio.

[p] Itidem thalamum vocat *Santorini*, l. c. C. XI. §. VIII.
[q] *de Graaf*, l. c. *Morgagnus*, l. c. §. 18. *Winslow*, l. c. §. 634.

15. *Ligamentum cutaneum coccygis.*

Descriptio. §. 44. Ab extremo coccyge anum versus demittitur *ligamentum* [r] fibrosum, *tereti* quodammodo figura praeditum. In progressu suo in subiectis lacertosis subinde in duas partes fissum immiscetur membranae adiposae ibi circa intestinum rectum luxuriantis, et in cute circa orificii latera sensim euanescit. Posteriores fibrae musculares sphincteris ani in hac aponeurosi insertionem suam nanciscuntur.

Vsus.

[r] De hoc inuento disputent *Santorini*, l. c. C. X. §. III. et *Winslow*, l. c. §. 181. 182.

16. *Ligamenta reliqua.*

§ 45. Si quae ligamenta sunt, quae non attigimus, ea *vel* adeo *exigua* sunt, vt illa describere vix operae pretium sit, vt *ligamenta trochleae* musculi obliqui superioris oculi: *vel* inter ligamenta *perperam* referuntur; vt *chorda Williisii* in cerebro; *chorda tympani*; *ligamentum ciliare* choroidis in oculo; *valuularum* mitralium et tricuspidalium *extremitates*; *ligamenti* species in *linea alba Santorini* [s]; *ligamentum ad oram orificii ductuum pancreatici et cholidochi eiusdem* [t]; *ligamenta tria coli* [u]; *ligamenta vteri rotunda*: *vel extraordinaria* sunt, vt *productiones ligamentosae inter pulmones et pleuram*; *inter diaphragma et iecur*; *inter omenti* limbum et *intestina* vel *vterum* [v]; item *inter tubas* [w] *et vterum*: *vel* illa *detegere* mihi *non contigit*, vt *ligamentum interosseum pubis Winslowii* [x]; *ligamentum aponeuroticum* super obturatore interno *eiusdem* [y]; *ligamentum prostatarum* et *ceruicis Santorini* [z]. Si quae alia sunt, quae aciem cultri et oculorum meorum effugerunt: memento beneuolus Lector, *in humanis rerum scientiis nihil ex omni parte perfectum esse.*

[s] l. c. C. IX. §. IV. [t] l. c. § VIII. [u] *Morgagni* Adv. III. An. XIV. [v. w] Tales aliquando similes, vt in superficie pulmonum, inueni. [x] l. c §. 183. 526. [y] l. c §. 658. [z] l. c. C. X. §. XVII. C. XI. §. V. VIII.

SECTIO

SECTIO SEPTIMA.

EXPLICATIO FIGVRARVM.

Tabula I.

Figura 1. *Connexio clauicularum in ſupremi ſterni facie exteriore.*

a. Portio clauiculae dextrae. *b.* ſiniſtrae.
c. Ligamenti interclauicularis pars exterior.
d. Fibrae eius ſupra clauiculae capitulum proiectae.
e. Suprema ſterni portio reſecta.
f. Cartilago coſtae primae.
g. Muſculi maſtoidis inſertio in clauiculae faciem anticam.
h. Ligamentoſa connexio capituli clauiculae cum ſterno.
i. Continuatio eius, vbi clauicula cartilagini coſtae primae accumbit.
η. Terminus, vbi deficit.
k. Ligamentum inter clauiculam et coſtae primae cartilaginem.
l. Fibrae eius incuruae coruſcantes.

Fig. 2. *Connexio clauicularum in ſupremi ſterni facie interiore.*

a. Portio clauiculae dextrae. *b.* ſiniſtrae.
c. Ligamentum interclauiculare.
d. Fibrae eius ſupra clauiculae capitulum proiectae.
e. Suprema ſterni portio reſecta.
f. Cartilago coſtae primae.
g. Muſculi maſtoidis inſertio in clauiculae faciem poſticam.
h. Connexio capituli clauiculae cum ſterno.
i. Continuatio eius ad cartilaginem coſtae primae.
k. Ligamentum inter clauiculae collum et eandem cartilaginem.

Fig. 3. Connexio cartilaginis, quae articulationi clauiculae et ſterni interiecta eſt.

a. Suprema ſterni portio reſecta.
b. Cartilago coſtae primae.
c. Capitulum clauiculae ſiniſtrae reflexum.
d. Ligamenti interclauicularis repagulum.
e. Sinus ſterni, cui cartilago inſidet.
f. Cartilago intermedia, ſinui et capitulo accumbens.
g. Sedes, qua illa capitulo clauiculae adnaſcitur.
h. Cartilago in lingulam prolongata.
i. Fimbriae membranae capſularis.

Fig. 4. Connexio cartilaginis, quae articulationi clauiculae et acromii interiecta eſt.

a. Extremitas clauiculae dextrae, quae acromio committitur.
b. Apex contactus.
c. Membrana capſularis.
d. Cartilago interiecta.
e. Ligamenta cartilaginis.

Tabula II.

Fig. 5. Ligamenta inter ſcapulam, clauiculam et os humeri in dorſo viſa.

a. Scapulae a facie poſtica viſae pars ſuperior.
b. Spina ſcapulae.
c. Coſta ſcapulae ſuperior.
d. Dorſum ceruicis ſcapulae.
δ. Radix proceſſus coracoidis.
e. Acromium.
f Portio clauiculae cum ſcapula nexae.

g. Por-



Fig. 4.

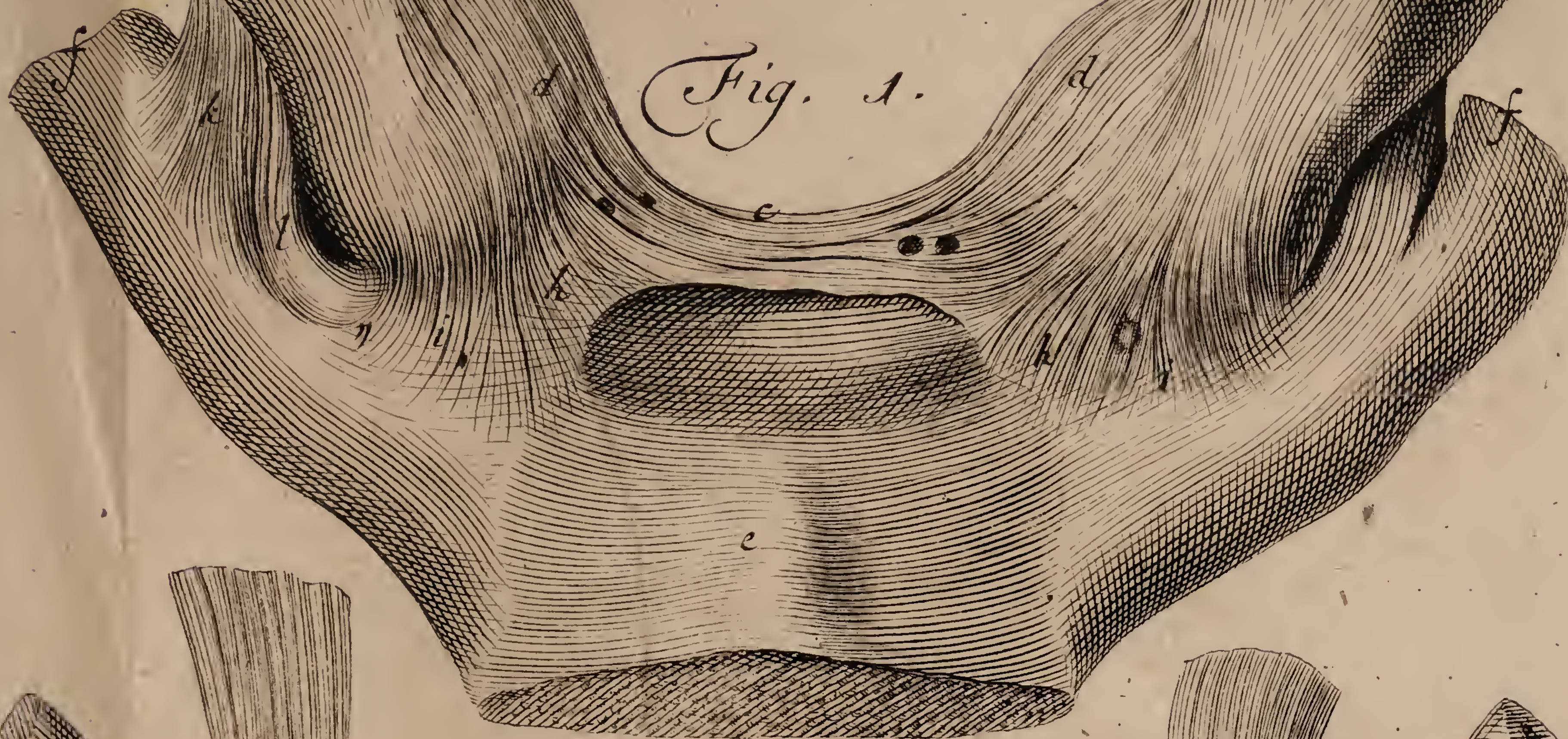


Fig. 1.

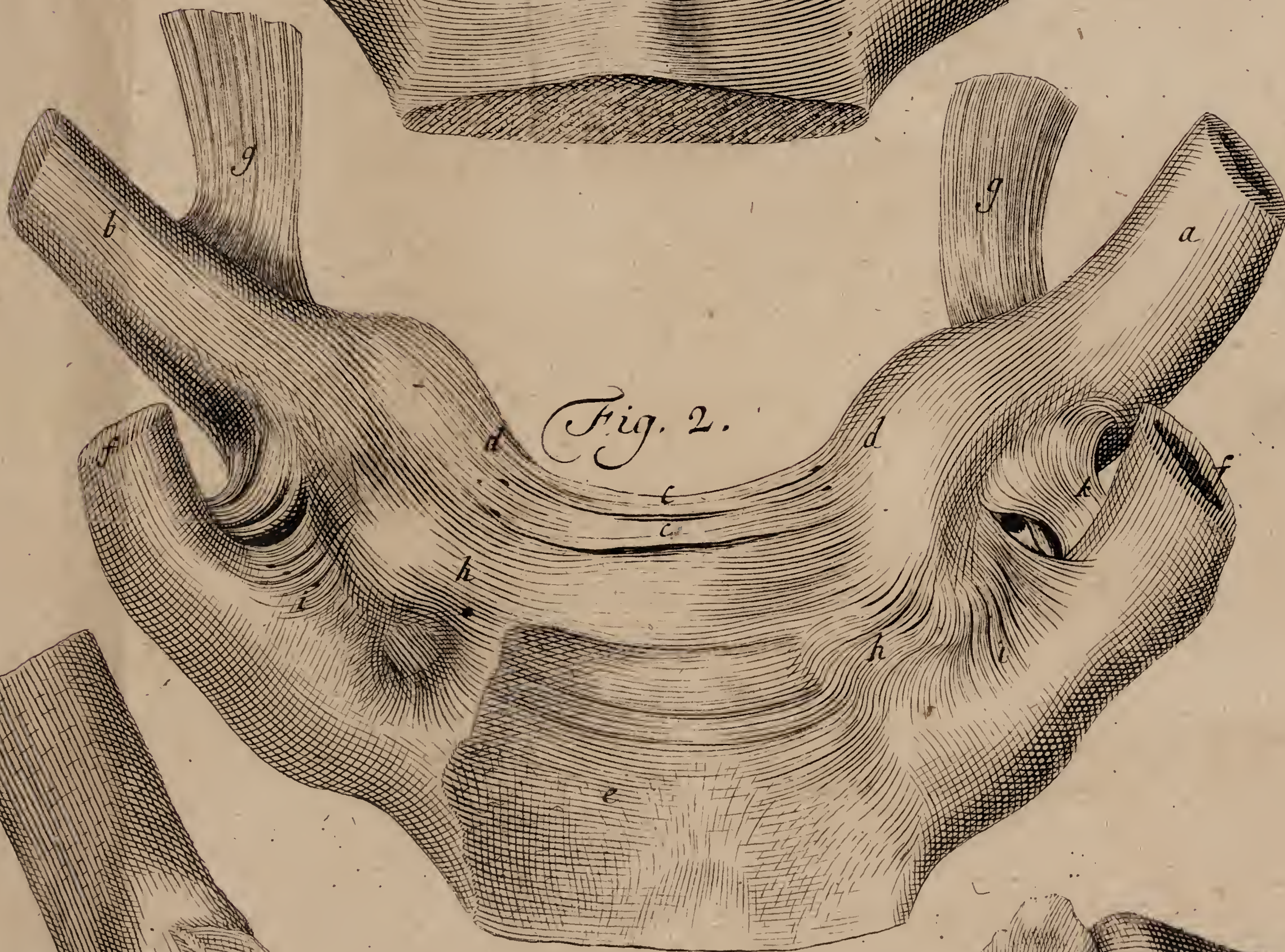
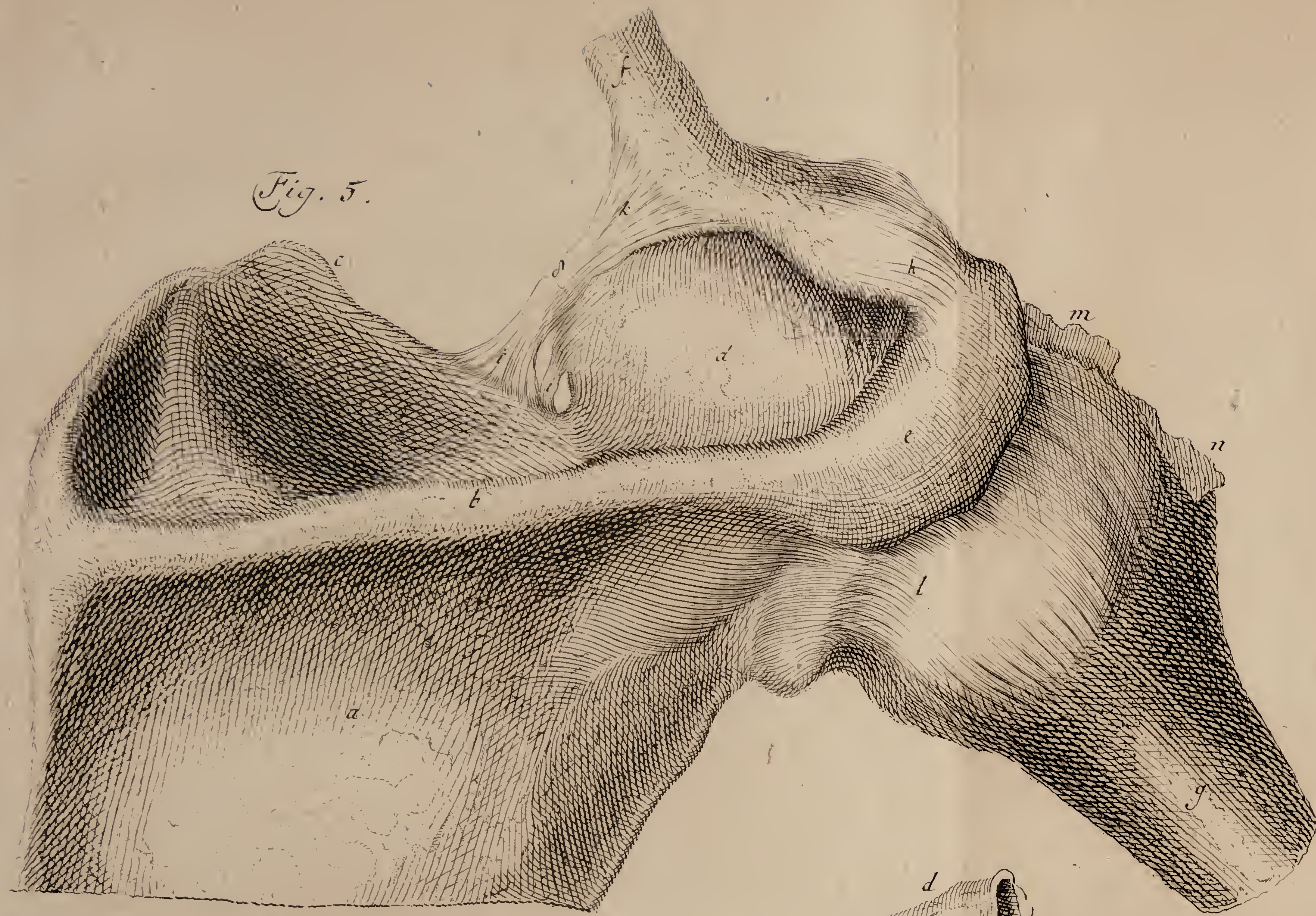


Fig. 2.



Fig. 3.


Fig. 5.

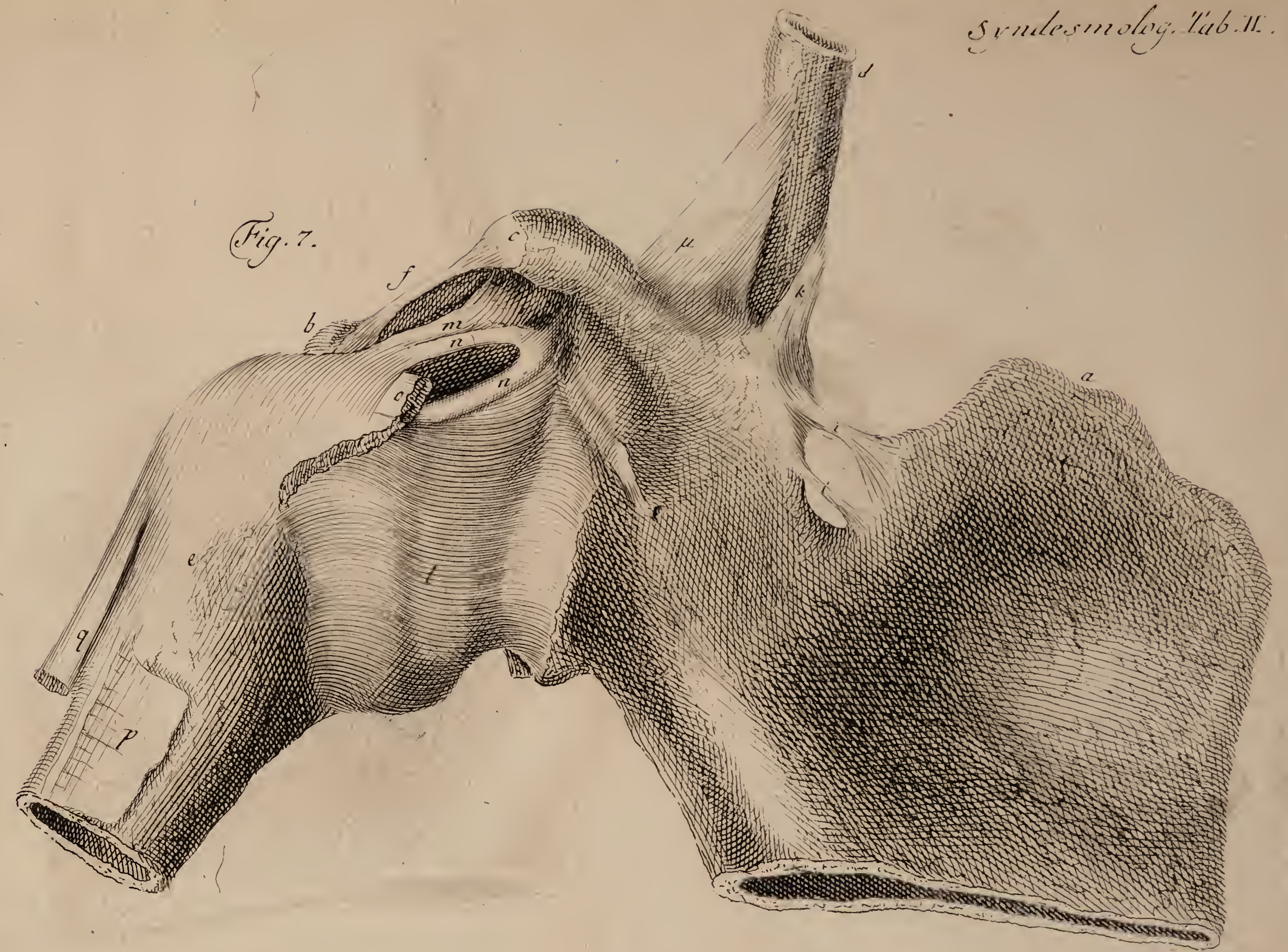
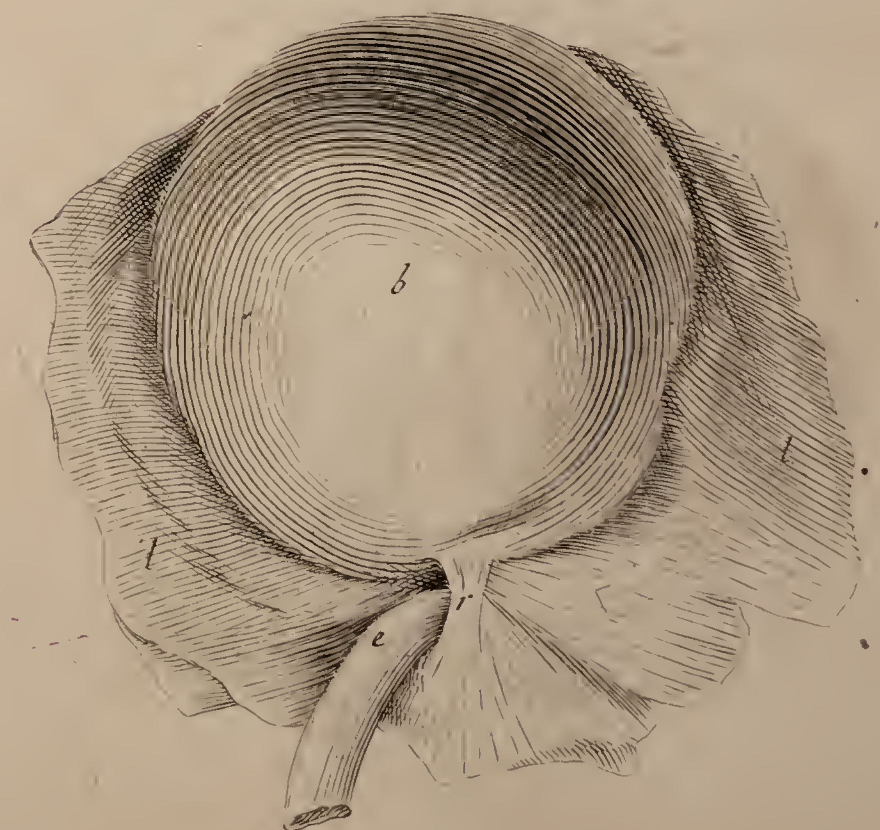

Fig. 7.


Fig. 6.


Fig. 8.


Fig. 9.

g. Portio ossis humeri.
h. Connexio clauiculae cum acromio.
i. Ligamentum scapulae proprium posterius.
k. Ligamentum scapulae commune conoides.
l. Membrana capsularis, caput ossis humeri tegens.
m. Reliquiae tendinis infraspinati.
n. Reliquiae tendinis rotundi minoris.

Fig. 6. Ligamenta inter scapulam, clauiculam et os humeri ab antica facie visa.

a. Scapulae pars superior ad latus intorta.
b. Apex acromii.
c. Apex processus coracoidis.
d. Portio clauiculae.
e. Portio ossis humeri.
f. Ligamentum scapulae proprium anterius triangulare.
g. Ligamentum scapulae commune trapezoides.
h. Connexio clauiculae cum acromio.
l. Membrana capsularis caput ossis humeri tegens.
m, Membrana ligamentosa capsulae adscititia.
μ. Ligamentum ex vagina musculi subclauii enatum.
n. Limbus foraminis oualis pro transitu
o. tendinis musculi infrascapularis.
ω. Portio huius musculi carnosa.
p. Reliquiae tendinis musculi supraspinati.
q. Tendo musculi bicipitis.
r. Portio vaginae huius tendinis.

Fig. 7. Ligamenta inter clauiculam, ſcapulam et os humeri, quando ſcapulae ſuperficies anterior magis directe in oculum incidit, videnda.

a. Scapulae pars ſuperior, directe viſa.
b. Acromii apex.
c. Proceſſus coracoidis apex.
d. Clauiculae portio.
e. Oſſis humeri portio.
f. Limbus ligamenti ſcapulae proprii anterioris.
i. Ligamentum ſcapulae proprium poſterius.
k. Ligamenti communis conoidis portio.
l. Membrana capſularis caput oſſis humeri recondens.
m. Membrana capſulae acceſſoria.
n. Limbus foraminis oualis in membrana capſulari pro transitu
o. tendinis muſculi infraſcapularis.
ω. Huius muſculi portio carnoſa.
μ. Ligamentum ex vagina muſculi ſubclauii enatum.
p. Reliquiae tendinis muſculi pectoralis.
q Tendo muſculi bicipitis.

Fig. 8. et 9. Articulatio ſcapulae cum oſſe humeri intra iuncturam viſa.

a. Cauitas glenoides, ſeu acetabulum ſcapulae.
b. Caput oſſis humeri.
c. Labrum cartilagineum acetabuli.
d. Tendinis muſculi bicipitis inſertio in labrum.
e. Tendinis huius continuatio per vaginam ſuam.
l. Membranae capſularis facies interna.
n. Limbus foraminis oualis.
r. Retinaculum in principio vaginae tendinis bicipitis.

Tabula

Tabula III.

Fig. 10. *Connexionis ossium cubiti et humeri facies anterior ac interior.*

a. Portio ossis humeri.
b. Condylus interior ossis humeri.
c. Processus articulationis interior, acutus, maxime protuberans.
d. Processus exterior globosus.
e. Vlna.
f. Protuberantia postica olecrani.
g. Productio apicis processus coronoidis.
h. Capitulum vlnae inferius, cui radius circumuoluitur.
i. Radius.
k. Extremitas radii inferior.
l. Membranae capsularis tunica exterior.
m. Ligamentum laterale internum.
n. Ligamentum orbiculare, seu membrana coronaria cristae radii.
o. Annulus accessorius.
p. Ligamentum accessorium annuli anticum.
q. Chorda transuersalis cubiti.
r. Membrana interossea cubiti.
t. Hiatus a membrana relictus et musculis repletus.

Fig. 11. *Connexionis ossium cubiti et humeri facies exterior ac posterior.*

a. Portio ossis humeri.
b. Condylus externus ossis humeri.
c. Processus articulationis exterior globosus.
d. Vlna.

e. Olecranum.
f. Planities olecrani lateralis ab anconeo muſculo tecta.
g. Capitulum vlnae inferius.
i. Radius.
k. Extremitas radii inferior, quae poſtbrachiali iungitur.
m. Ligamentum membranae capſularis laterale externum.
n. Ligamentum radii orbiculare.
o. Annulus acceſſorius.
p. Ligamentum acceſſorium poſticum.
r. Membrana cubiti interoſſea.
s. Productiones eius membranoſae transuerſales.
t. Hiatus ab interoſſea membrana relictus.

Tabula IV.

Fig. 12. *Baſis radii cum cartilagine intermedia triangulari.*

a. Extremitas radii.
b. Protuberantia ſtyloides radii.
c. Cauitas glenoides radii duplex.
d. Cartilago intermedia triangularis cum lingula in vertice.
e. Extremitas vlnae.
f. Proceſſus ſtyloides vlnae.
g. Membrana capſularis ſacciformis.
h. Reliquiae membranae capſularis circa iuncturam cubiti cum carpo.
i. Ligamentum mucoſum intra capſulam cum carpo.

Fig. 13.

Syndesmolog. Tab. III.

Fig. 10.



Fig. 11.

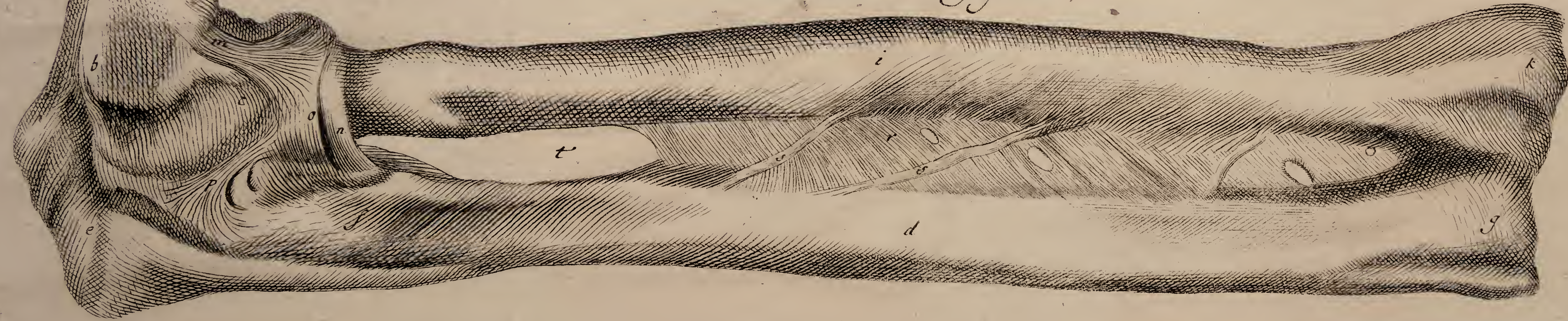


Fig. 12.

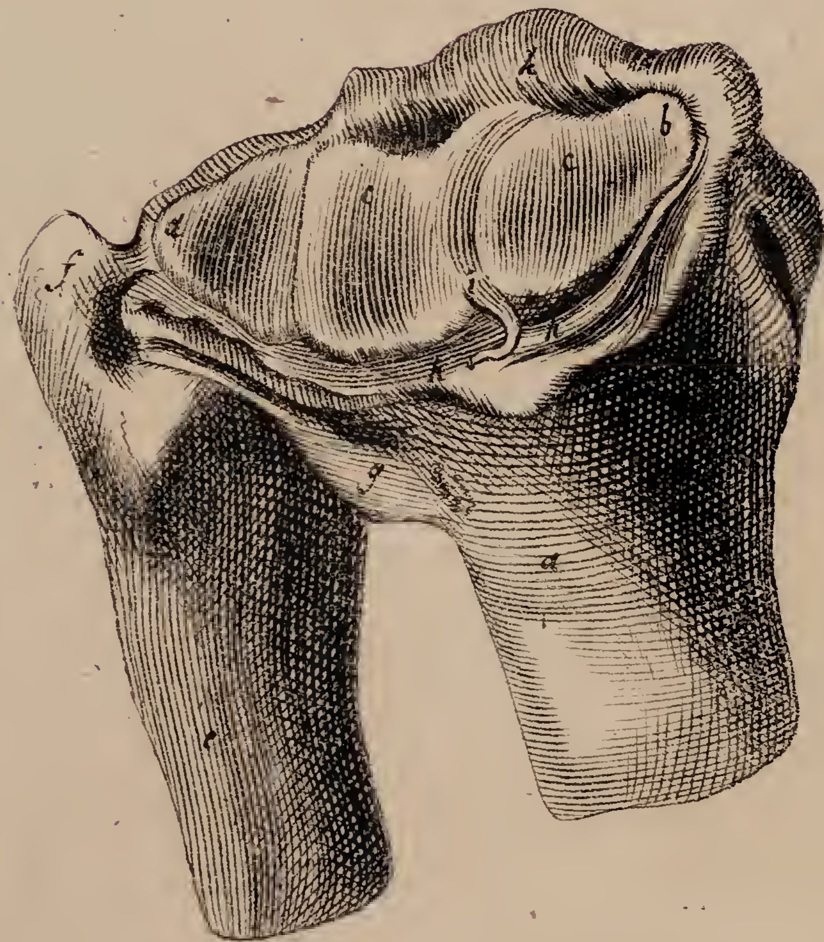


Fig. 14.



Fig. 13.



Fig. 13. Extremitates vlnae et radii diremtae, vt cartilaginis intermediae ſuperficies interior ſpectetur.

a. Extremitas radii

b. Extremitas vlnae ſurſum reflexa.

c. Sinus lunatus radii, in quo *δ.* caput vlnae voluitur.

d. Cartilaginis intermediae triangularis ſuperficies ſuperior.

e. Ligamentula eius in foſſulam vlnae terminata.

g. Membrana capſularis ſacciformis diſciſſa.

Fig. 14. Dorſum manus cum cubiti portione.

a. Ligamentum commune carpi dorſale.

b. Tendo muſculi cubitei externi, quem ligamentum hoc in

c. firmiſſime cohibet.

d. Tendines radiei externi.

e. Muſculus abductor auricularis.

f. Muſculi abductoris pollicis portio extendens.

g. Extenſoris pollicis tendo.

h. Os metacarpi indicis.

k. Tendines extenſoris communis ſub ligamento communi in faſciculum collecti.

l. Extenſoris pollicis tendo.

m. Tendo extenſoris proprii auricularis.

n. Portiones muſculorum interoſſeorum.

Tabula V.

Fig. 15. Manus, in qua detracta cute conſpiciuntur Ligamenta tendinum in palma.

a. Ligamentum annulare commune carpi palmare.

b. Productiones ex vagina tendinum abductorum pollicis.

c. Apo-

c. Aponeurofis vaginae tendinis radiei interni.
d. Fibrae ex vagina cubitei interni.
e. Ligamentum, quo os carpi quartum cum membrana flexorum communi connectitur.
f. Tendo mufculi palmaris.
g. Aponeurofis palmaris digitata.
h. Ligamentula palmaria transuerfa.
i. Ligamenta annularia circa iuncturas phalangarum.
k. Ligamenta vaginalia circa phalangarum corpora.
l. Ligamenta cruciformia integra.
m. Lacerti fimplices.
n. Annulus ligamentofus flexoris pollicis.
o. Eiusdem vagina et lacertus obliquus.

Fig. 16. Ligamentum transuerfale carpi proprium.

a. b. Proceffus ftyloides radii et vlnae.
c. Os carpi quartum.
d. Os carpi quintum.
e. Offis carpi octaui proceffus aduncus.
f. Os metacarpi pollicis.
g. Os metacarpi auricularis.
h. Reliquiae tendinum, radiei interni, *i.* cubitei interni,
k. abductoris pollicis.
l. Mufculus fublimis et profundus cum tendinibus.
m. Tendo flexoris pollicis.
n. Ligamentum transuerfale carpi proprium.
o. Eius linea afpera pro origine mufculi thenaris.
r. s. Ligamenta, queis os metacarpi quartum alligatur ad ligamentum carpi proprium,
t. ad offis octaui proceffum, et
u. ad os metacarpi auricularis.

x. La-

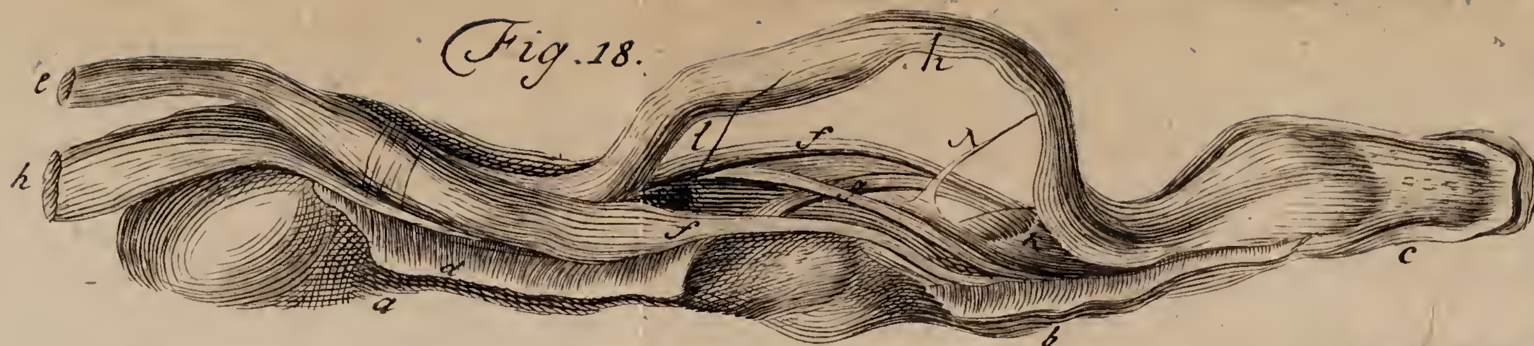


Fig. 18.

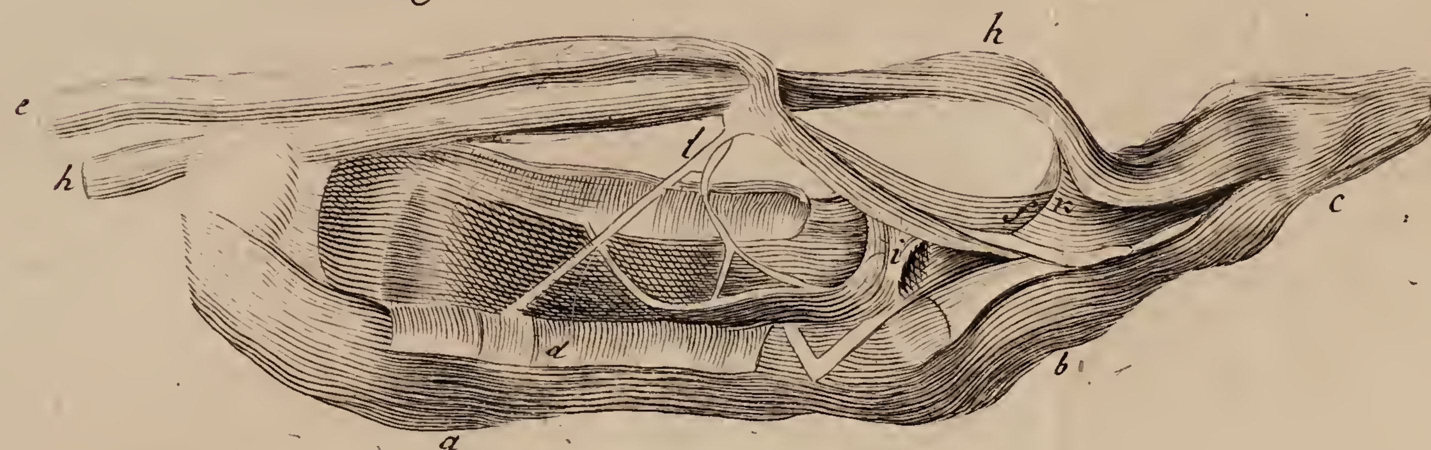


Fig. 17.



Fig. 16.

Fig. 15.

x. Lacertus adſcititius membranae in iunctura carpi et radii.

y. Ligamentum oſſis metacarpi pollicis palmare, quo ad os carpi quintum nectitur,

z. Ligamentum, quo os metacarpi auricularis cum oſſe carpi quinto nectitur.

α. Ligamentum laterale internum oſſis metacarpi pollicis.

Fig. 17. 18. *Digitus medius cum vinculis tendinum muſculi perforantis et perforati acceſſoriis.*

a. Phalanga prima.
b. Phalanga media.
c. Phalanga extima.
d. Ligamenta vaginalia disciſſa.
e. Tendo perforatus.
f. Caudae huius tendinis in phalangam mediam inſerti.
g. Lacerti decuſſantes tendinis perforati.
h. Tendo perforans.
i. Ligamentum breue perforati.
k. Ligamentum breue perforantis.
l. *Fig.* 17. Ligam. longa tendinis perforati. *Fig.* 18. perforantis.
λ. Ligamentum ſimile perforantis.

Tabula VI.

Fig. 19. *Digitus annularis cum oſſe ſuo metacarpi, adiacentibus ligamentis eorumque vinculis.*

a. Tendo muſculi extenſoris.
b. Muſculus interoſſeus externus.
c. Eius tendo longus ad internodium primum excurrens.
d. Tendo eius breuis cum lata aponeuroſi.

 e. Pars

e. Pars aponeurofeos fuperior ex tendine extenforis circa iuncturam reflexa, fub qua transparet ligamentum laterale.

f. Retinaculum tendinis longi.

g. Ligamentum cutaneum.

Fig. 20. *Membrana capfularis inter cubitum et carpum in dorfo disciffa, vt reflexis offibus carpi, tam iuncturae quam membranae facies interior confpiciatur.*

a. Extremitas radii.

b. Extremitas vlnae.

c. Pars cauitatis glenoidis radii, excipiens

d. os carpi primum.

e. Pars cauitatis glenoidis radii altera, et

f. cartilago intermedia triangularis, excipiens

g. os carpi fecundum et *h.* tertium.

i. Membrana capfularis inter cubitum et carpum.

k. Lacertus huic membranae intextus palmaris.

l. Ligamentum acceflorium palmare ex radio,

m. ex offe quarto, *n.* ex offe tertio.

o. Ligamentum mucofum.

p. Membrana, qua os primum et fecundum carpi committuntur.

Fig. 21. *Ligamenta quaedam offium manus, quae detracta cute et remotis tendinibus extenforum in palma confpiciuntur.*

a. Extremitas radii.

b. Extremitas vlnae.

c. Os carpi fecundum.

d. — — — quartum.

e. Os

Fig. 21.



Fig. 20.

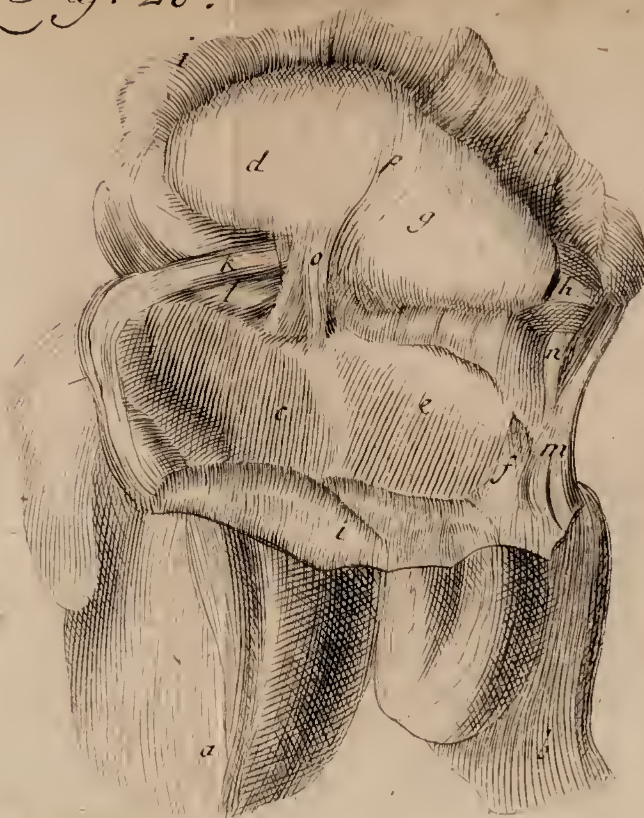


Fig. 22.



Fig. 24.

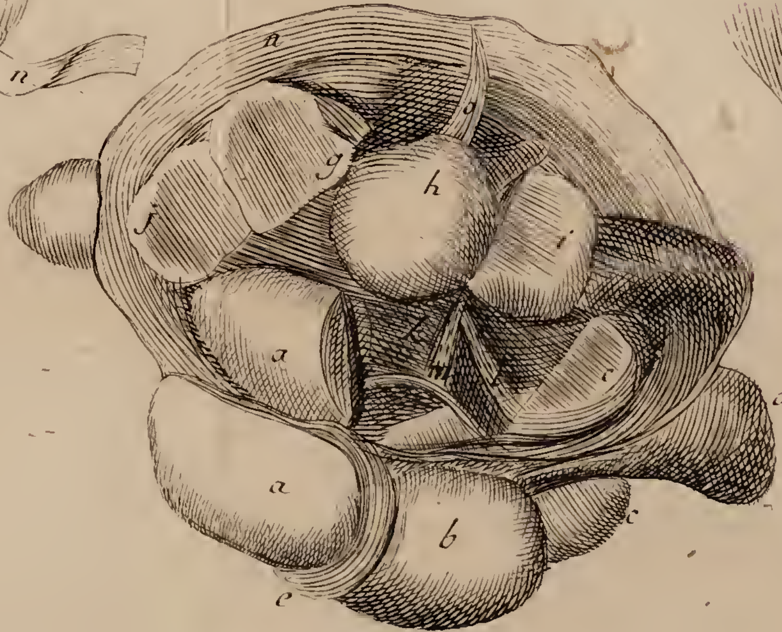


Fig. 23.

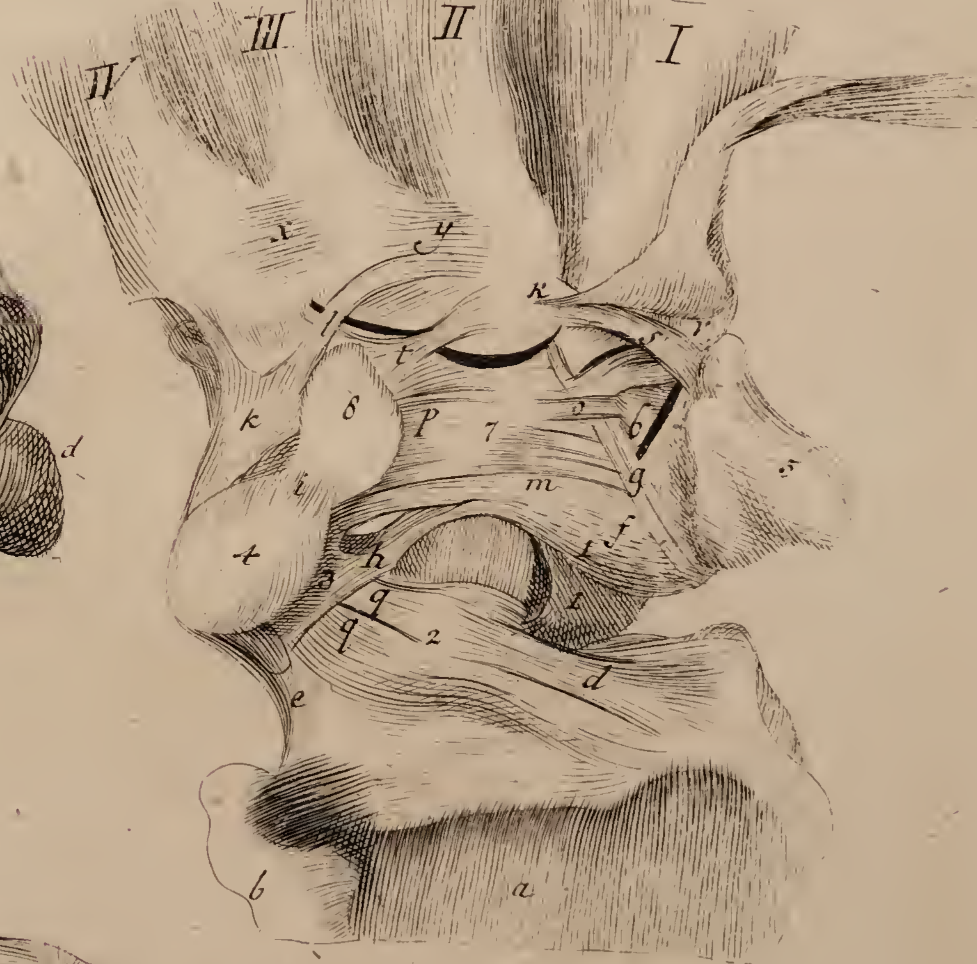
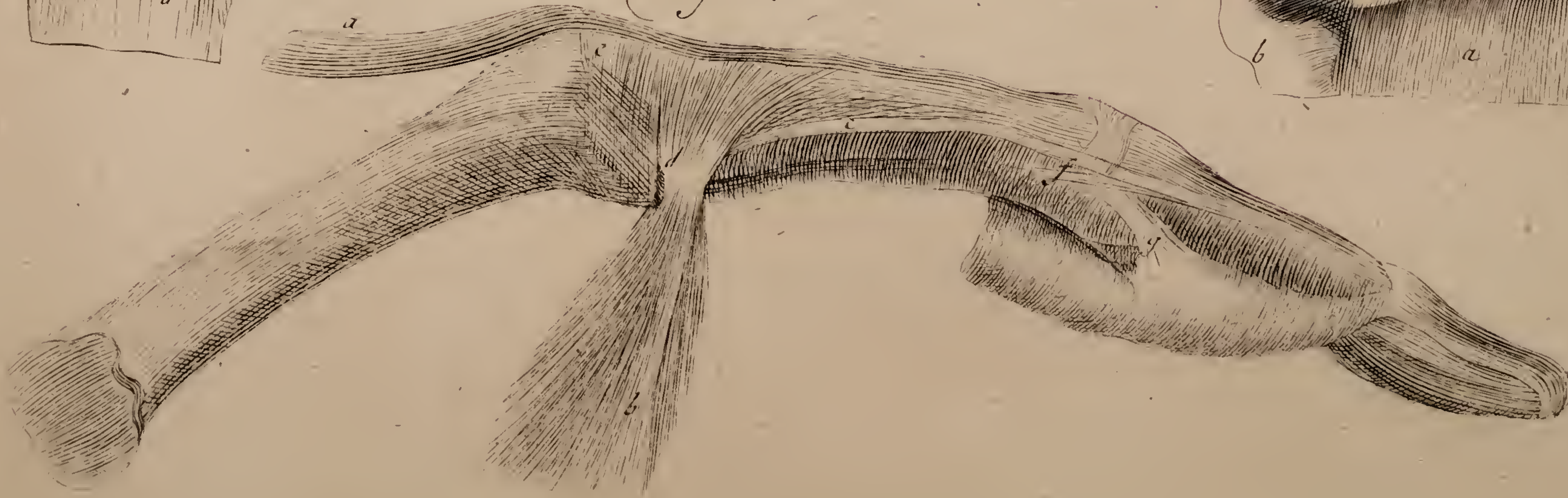


Fig. 19.



e. Os carpi quintum.
f. — — ſeptimum.
g Oſſis octaui proceſſus aduncus.
i. Os metacarpi pollicis.
1. 2. 3. 4. Quatuor oſſa metacarpi digitorum.
I. II. III. IV. Quatuor oſſa phalangae primae digitorum.
l. Tendo radiei interni.
m — cubitei interni.
n. — abductor pollicis.
o. Muſculi interoſſei.
c. f. p. Membrana communis capſularis cubitum et carpum in palma inueſtiens, lacertis intextis coruſcans.
q. Lacertus membranae communis proprius, obliquus ſuperior.
r. Lacertus membranae communis proprius, obliquus inferior.
s. Ligamenta, queis os carpi quartum nectitur
— — 1. cum membrana iſta communi.
t. — — 2. cum vlna.
u. — — 3. cum proceſſu adunco.
x. — — 4. cum oſſe metacarpi auricularis.
y. Ligamentum metacarpi pollicis palmare.
z. — — — — — — — — — laterale internum.
α. Ligamentum oſſis metacarpi medii ſublime.
β. — — — — — triangulare.
γ. — — — — — ſublime alterum.
δ. — — — — indicis ſublime.
ε. — — — — auricularis proprium.
ζ. Ligamenta oſſium metacarpi circa capitula.
η. Vaginae tendinum introitus coruſcans.

κ. Ligamentum inter os metacarpi auriculare et annulare.
λ. — — — — — — auriculare et medium.
μ. — — — — — — annulare et medium.

Fig. 22. Facies dorſalis membranae capſularis, quae articulationem cubiti cum carpo circumdat.

a. Extremitas radii. *b.* Extremitas vlnae.
c Os carpi primum, *d.* tertium, *e.* quintum.
f. Oſſis ſeptimi tuber.
g. Bini tendines radiei externi.
h. Tendo cubitei externi.
i. Ligamentum rhomboides.
k. Funiculus ligamentoſus.
l. Lacertus obliquus communis.
m. Ligamentum inter os tertium et octauum.
n. Reliquiae oſſium metacarpi.

Fig. 23. Ligamenta oſſium carpi et metacarpi, queis inter ſe et cum cubito in palma nectuntur.

a. Extremitas radii.
b. Extremitas vlnae.
1. 2. 3. - - - - - 8. Oſſa carpi.
I. II. III. IV. Quatuor oſſa metacarpi.
c. Tendo radiei interni ad os metacarpi indicis, cum
κ. lacerto obliquo ad os metacarpi medii.
d. Ligamentum acceſſorium obliquum membranae capſularis.
e. Ligamentum acceſſorium rectum membranae capſularis.
f. Commiſſura oſſis primi cum quinto, ſexto et ſeptimo.
g. Lacertus ligamentoſus, ab oſſe primo ad ſextum et ſeptimum.

h. Lacer-

h. Lacertus obliquus oſſis tertii.
i. Ligamentulum inter os quartum et octauum.
k. — — — — — — — et os metacarpi auricularis.
l. Eius lacertus ad os metacarpi medium reflexus.
m. Commiſſura membranacea inter 1. 5. 6. 7. 8 os carpi.
n. Ligamentum inter os carpi quintum et ſextum.
o. — — inter os ſextum et ſeptimum.
p. — — inter os ſeptimum et octauum.
q. — — inter os ſecundum et tertium.
ſ. Ligamentum profundum inter os carpi quintum et metacarpi medium.
t. Ligamentum inter os octauum carpi, et metacarpi medium.
v. Ligamentum profundum inter os carpi ſextum et metacarpi indicis.
x. Ligamentum proprium inter oſſa metacarpi annularis et auricularis.
y. Ligamentum proprium inter oſſa metacarpi annularis et medii.

Fig. 24. Oſſa carpi. Ordo ſuperior ab inferiore, ſoluta in dorſo manus membrana, dehiſcit, vt ligamenta binos ordines in palma coniungentia in interioris tunicae ſuperficie conſpici queant.

a. Os carpi primum.
b. — — ſecundum; vbi cum radio copulantur.
c. — — tertium. *d*. quartum.
e. Membrana ligamentoſa, limbos oſſis primi et ſecundi, vbi ſe mutuo tangunt, coniungens.
f. Os carpi quintum. *g*. Os ſextum.

h. Offis feptimi tuber.

i. Os octauum.

k. Membranae communis tunica interior.

l. Ligamentulum, ex angulo offis tertii in latus tuberis offis feptimi internum oblique infertum.

m. Ligamentulum mucofum ex latere offis fecundi in eundem terminum.

n. Limbus membranae communis in dorfo manus diffectae.

o. Frenulum membranam dictam cohibens.

Tabula VII.

Fig. 25. Ligamenta inter offa carpi inferioris ordinis et metacarpi in dorfo manus.

5. 6. 7. 8. Os carpi quintum, fextum, feptimum, octauum.

I. II. III. IV. V. Offa metacarpi pollicis et quatuor digitorum.

a. Ligamentulum nectens carpi os quintum et fextum.

b. — — — os fextum et feptimum.

c — — — os feptimum et octauum.

d. Ligamentum offis metacarpi pollicis laterale externum.

e. Ligamentum nectens os metacarpi indicis cum offe 5to carpi.

f. — — — — — — cum offe fexto.

g. — — — os carpi fextum cum metacarpi medio.

h. — — — os feptimum cum eodem offe.

i. — — — — — cum offe metacarpi annularis.

k. Ligamentum nectens os carpi octauum cum eodem offe.

l. — — — — — cum offe metacarpi auricularis.

m. Portio ligamenti lateralis offis metacarpi indicis.

Fig.

Fig. 25.

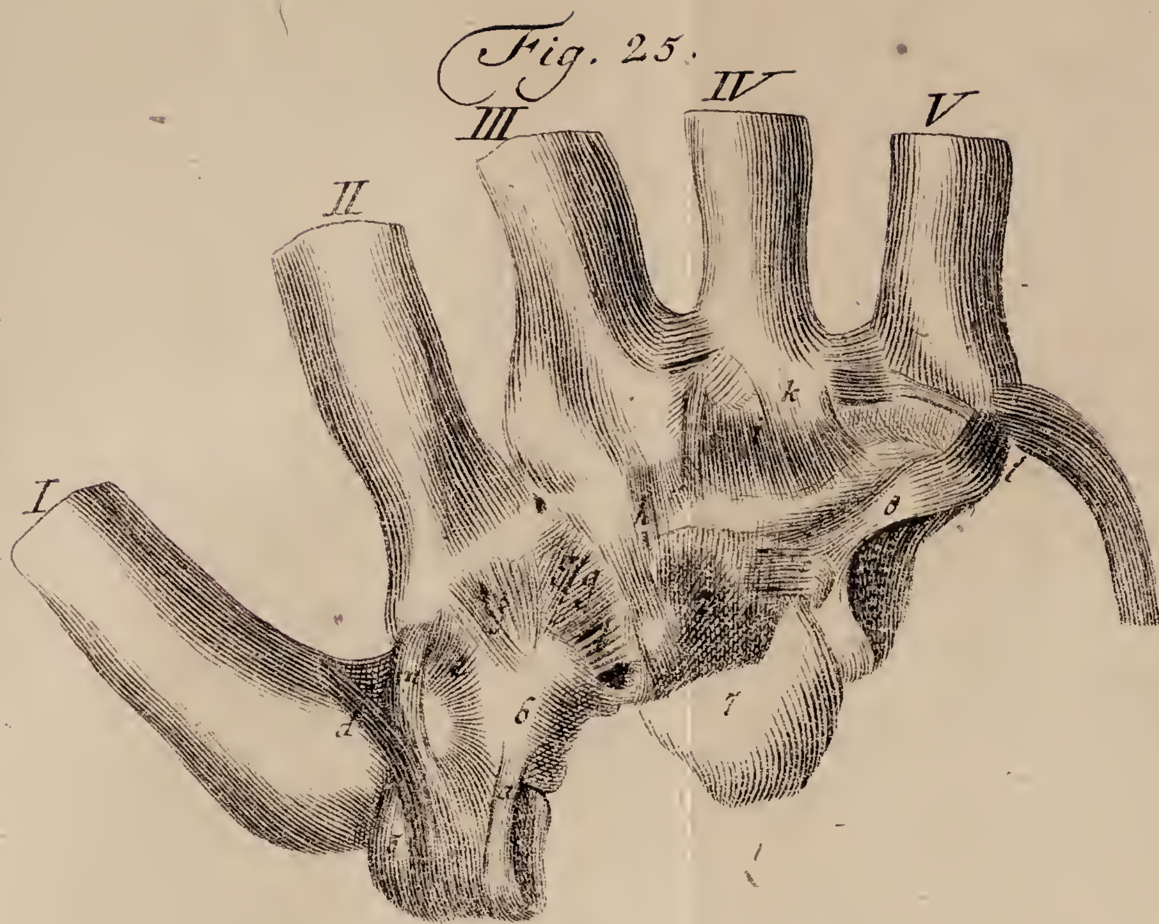


Fig. 26

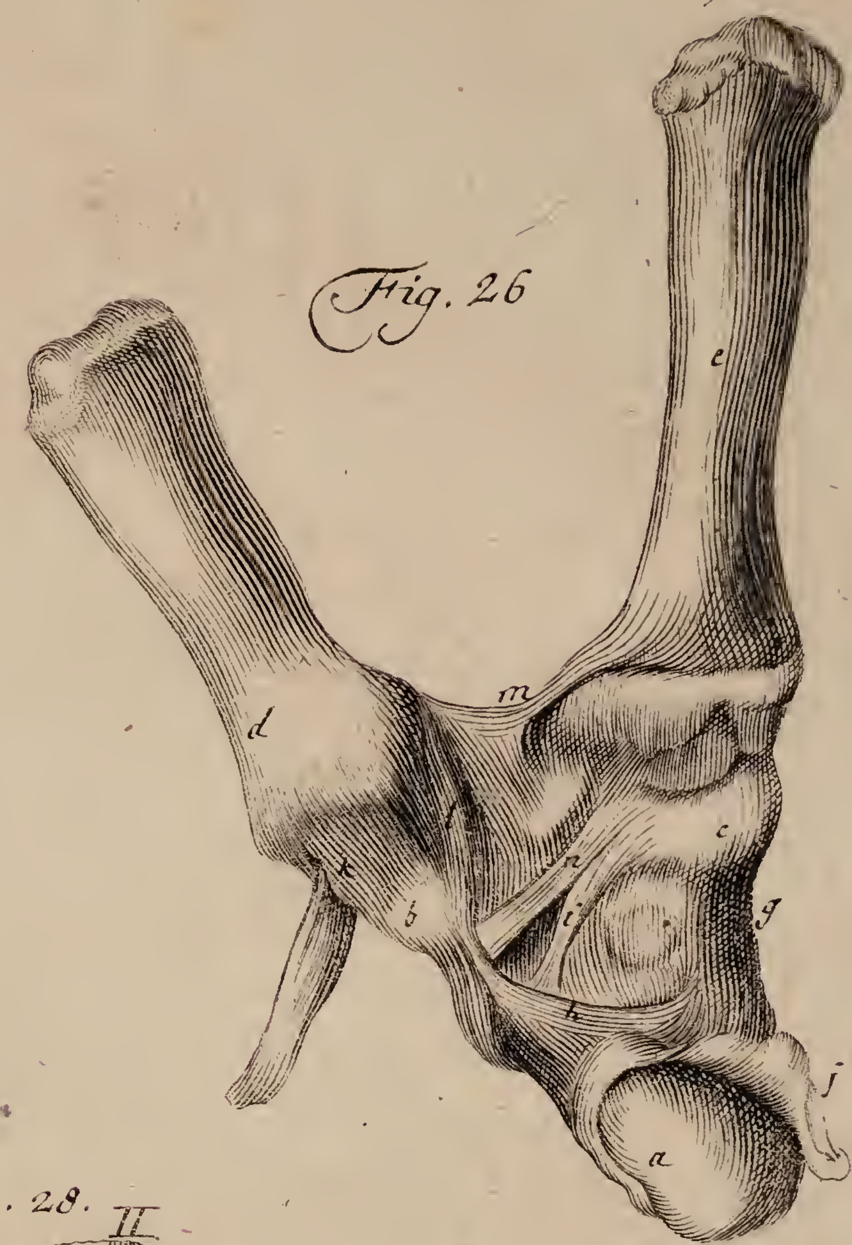


Fig. 29.

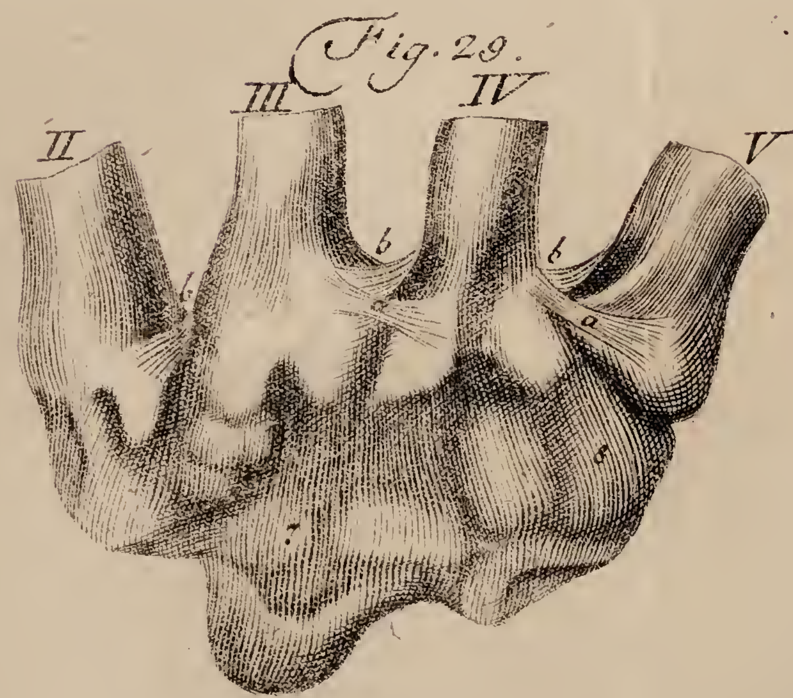


Fig. 28.

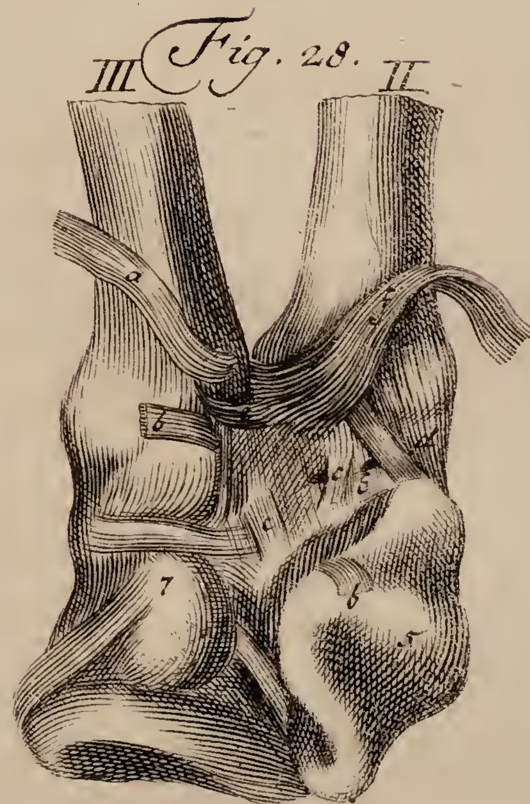


Fig. 27.

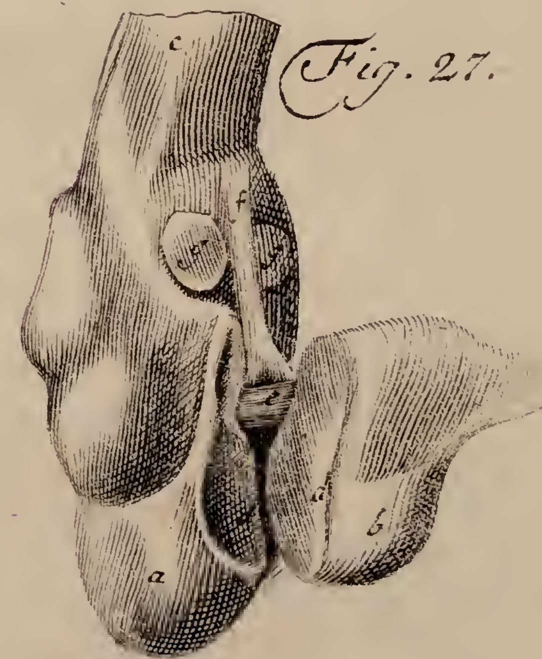


Fig. 30.



Fig. 26. Ligamenta quaedam ossis metacarpi pollicis et indicis in dorso manus.

a. Os carpi primum.
b. — — quintum.
c. — — sextum.
d. Os metacarpi pollicis.
e. — — — indicis.
f. Portio membranae circa iuncturam radii cum carpo.
g. Membrana capsularis inter binos carpi ordines.
h. Ligamentulum inter os carpi primum et quintum.
i. — — — inter os primum et sextum.
n. — — — inter os quintum et sextum.
k. Ligamentum ossis metacarpi pollicis dorsale.
l. — — — — — laterale externum.
m. — — inter os metacarpi pollicis et indicis.

Fig. 27. Ossa carpi, septimum et octauum, in dorso soluta, vt interiora iuncturae pateant; cum portione ossis metacarpi medii.

a. Os carpi septimum. *b.* octauum.
c. Os metacarpi medium.
d. Planities lambdoides, qua os septimum et octauum mutuo articulantur.
e. Ligamentum interius transuersum.
f. Ligamentum laterale rectum perpendiculare ossis metacarpi medii.
g. Tubercula bina iuncturae ossis metacarpi medii cum annulari.

Fig. 28. Ligamentula quaedam propria ossium metacarpi indicis et medii digiti, in vola.

5. 6. 7. Os carpi quintum, sextum, septimum.
II. Os metacarpi indicis, III. digiti medii. *a.* Li-

a. Ligamentum ſublime primum oſſis metacarpi medii reflexum.

b. Ligamentum profundum eiusdem oſſis disciſſum.

c. Ligamentula profunda oſſis metacarpi indicis.

d. Ligamenti lateralis ejusdem oſſis conſpectus in vola.

e. Ligamentulum palmare inter os metacarpi indicis ac medii digiti.

f. Tendo muſculi radiei interni reflexus.

Fig 29. *Portiones quatuor oſſium metacarpi digitorum ad carpum in dorſo manus nexorum.*

7. 8. Os carpi ſeptimum et octauum.

II. III. IV. V. Oſſium metacarpi quatuor digitorum portiones.

a. Ligamenta dorſalia.

b. — — lateralia.

Fig. 30. *Ligamenta lateralia phalangarum digitorum.*

I. Os metacarpi.

1. Phalanga digiti prima, 2. media, extima.

a. Ligamenta lateralia.

Tabula VIII.

Fig. 31. *Tuberculum oſſis iugalis, cum fouea inter illud et meatum auditorium caelata.*

a. Proceſſus iugalis oſſis temporum.

b. Tuber transuerſale.

c. Fouea, ſeu ſinus glenoides poſt tuber iſtud.

d. Membrana capſularis, ex cartilagine intermedia producta, et totum marginem articulationis ambiens.

Fig. 32.

Fig. 31.

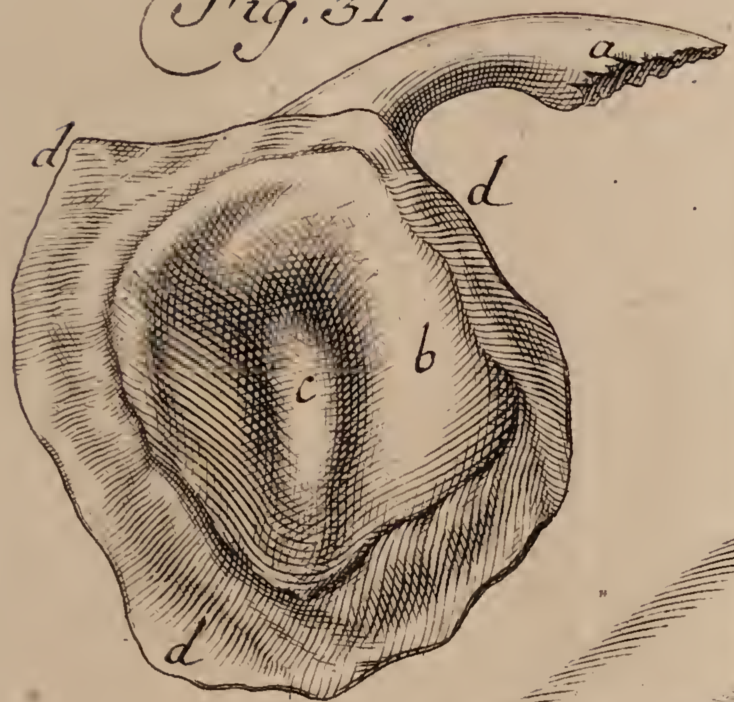


Fig. 32.

Fig. 32. *Ligamenta maxillae inferioris a latere ſiniſtro conſpicienda cum partibus adiacentibus.*

a. Maxillae inferioris angulus anterior, mentum.
b. Angulus poſterior.
c. Proceſſus poſterior condyloides.
d. Limbus proceſſus zygomatici oſſis temporum.
e. Auris abſciſſae reliquiae.
f. Proceſſus ſtyloides.
g. Cornu ſiniſtrum oſſis hyoidis, ab hyo-et thyreo-pharyngei fibris tectum.
h. Ligamentum articuli maxillae.
i. Ligamentum laterale.
η. Hiatus longitudinalis inter ligamentum et proceſſum.
k. Ligamentum ſuspenſorium muſculi ſtylogloſſi. eius
1. Latus anticum. 2. ſupernum. 3. infernum. 4. poſticum.
l. Ligamentum, ita dictum, ſuspenſorium oſſis hyoidis.
m. Muſculus maſſeter.
n. Muſculus pterygoides internus.
o. Muſculus ſtylogloſſus.
p. Muſculus ſtylohyoides.
q. Muſculus ſtylopharyngeus, cui
r. Neruulus ad pharyngem properans oblique incumbit.
s. Muſculus ceratogloſſus ab oſſe hyoide ſolutus.
t. Muſculus geniogloſſus vterque.
v. Muſculus digaſtricus disciſſus.
w. Muſculus ſterno-maſtoides.
x. Neruus lingualis.
y. Larynx cum muſculis quibusdam reflexis ei incumbentibus.

Tabula IX.

Fig. 33. *Facies antica vertebrae primae et ſecundae cum occipite nexarum.*

a. Portio oſſis occipitis.
b. Proceſſus transuerſi vertebrae primae.
c. — — — — — — ſecundae.
e. Membrana capſularis iuncturae dextrae occipitis.
f. Membrana iuncturae ſiniſtrae disciſſa, vt iunctura ipſa, et
g. Diſtantia originis membranae appareat.
d. Membrana, hiatum anteriorem inter occiput et vertebram primam occludens.
h. Lacertus, membranae huic mediae innatus.
i. Origo lacerti in occipite.
k. Terminatio eius in tuberculo vertebrae primae.
l. Lacertus vertebram primam et ſecundam iungens.
m. Ligamentum vertebrae primae proprium.
n. Ligamentum articulationis vertebrae primae cum ſecunda.

Fig. 34. *Ligamenta, quibus occiput cum dente vertebrae ſecundae nectitur.*

a. Portio occipitis.
b. Vertebra ſecunda.
c. Veſtigia partis poſticae reſectae.
d. Interuallum ab euulſa vertebra prima relictum.
e. Coronae oſſis occipitis.
f. Dens vertebrae ſecundae.
g. Ligamentorum lateralium, quibus occiput cum dente nectitur, lacertus ſuperior.
h. Lacertus inferior.
i. Membrana lateralis ligamentoſa.

Fig. 35.

Fig. 33.

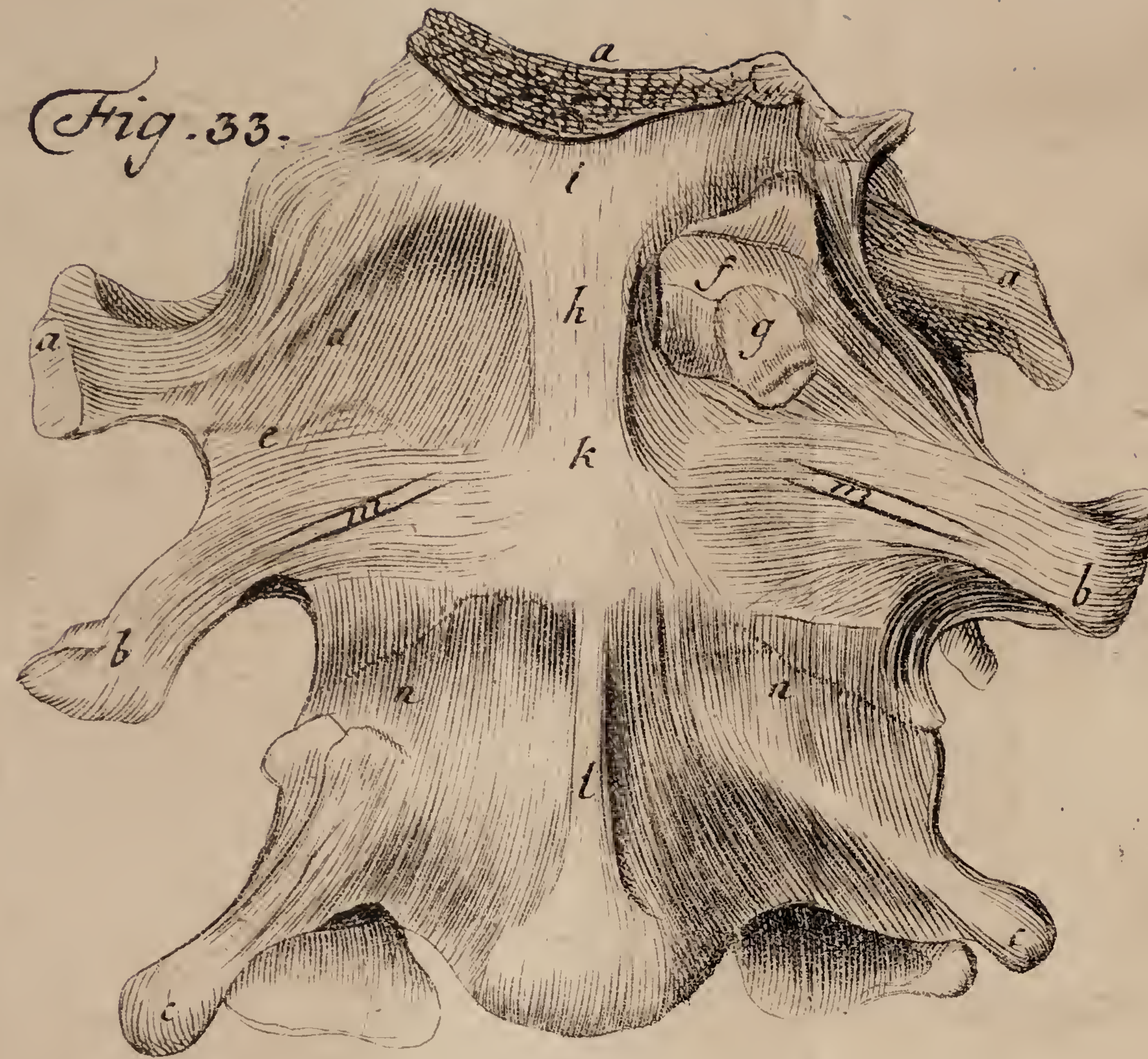


Fig. 34.



Fig. 35.

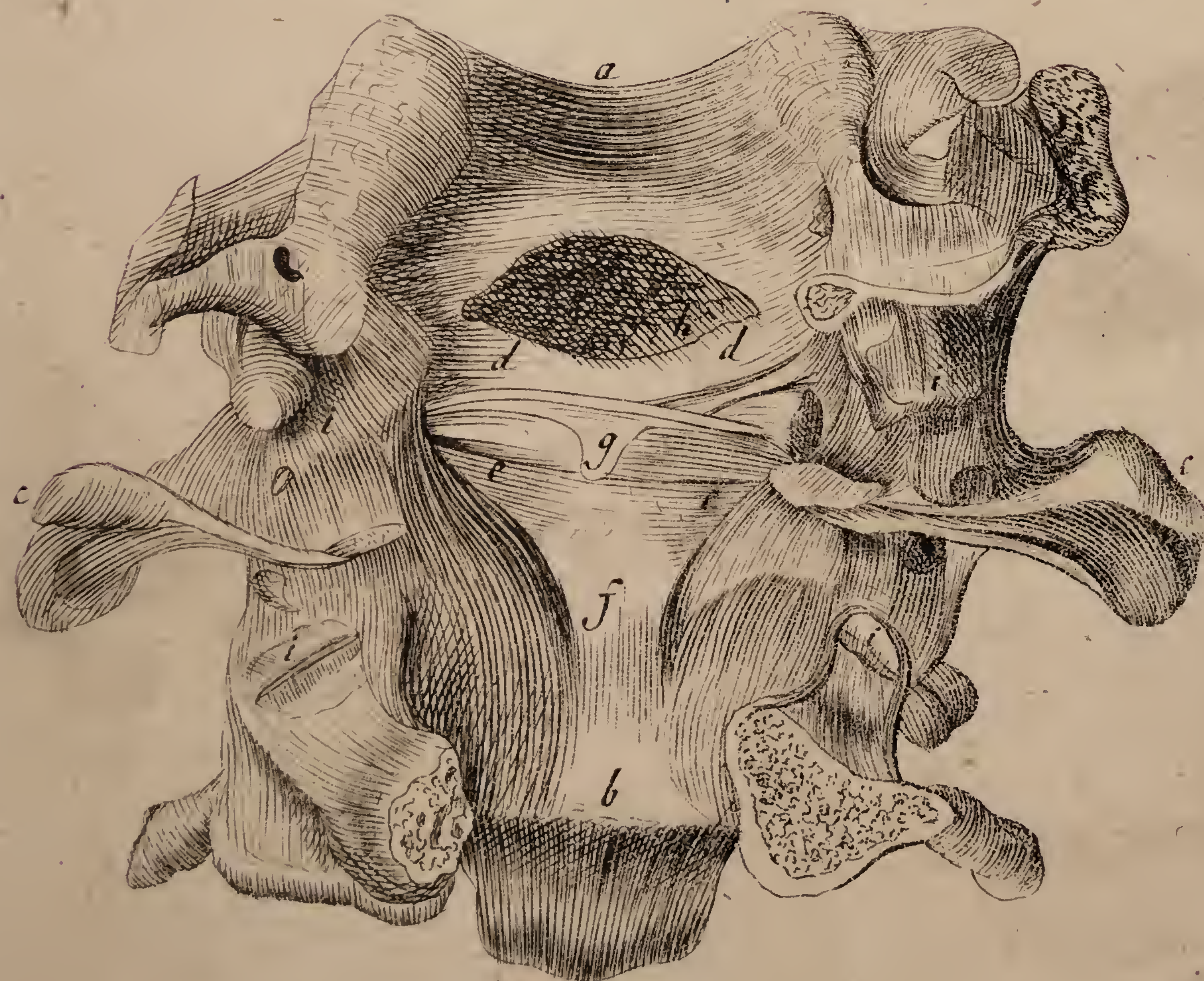


Fig. 36.



Fig. 35. Ligamenta, quae dentem cohibent, in ſede. NB. crura proceſſuum ſpinoſorum reſecta ſunt.

a. Pars occipitis anterior.
b. Vertebra ſecunda.
c. Proceſſus transuerſi vertebrae primae.
d. Ligamentorum, quae occiput cum dente nectunt, lacerti ſuperiores.
e. Ligamentum transuerſale dentem cohibens.
f. Appendix eius inferior.
g. Appendix ſuperior reflexus.
h. Hiatus inter dentem et occiput.
i. Iuncturae vertebrarum ſolutis membranulis.

Fig. 36. Figura et origo ligamenti dentem cohibentis, remoto ipſo dente.

a. Vertebrae primae ſinus glenoides ſuperior pro iunctura cum occipite.
b. Annulus poſterior reſectus.
c. Ligamentum transuerſale.
d. Eius origines.
e. Appendix ligamenti transuerſi ſuperior.
f. Appendix inferior.
g. Membranulae quaedam ad occiput pergentes.

Tabula X.

Fig. 37. Tota carina ſpinae dorſi cum coſtis et pelui.

1. - - 12. Corpora vertebrarum dorſi.
13. - - 17. Corpora vertebrarum lumbarium.
I. - - XI. Coſtae vtriusque lateris reſectae.

 a. a. Li-

a. a. Ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius, seu, fascia longitudinalis anterior.
b. b. Locus, vbi quodammodo obliteratur; sed in hoc subiecto, vnde figura desumta est, non adeo euidenter.
c. Tendines musculorum diaphragmatis.
d. Reliquiae musculi recti colli.
e. Processus transuersi vertebrarum lumbarium dextri lateris.
f. Musculus psoas sinister. Dexter ablatus est.
g. Musculus quadratus lumborum.
h. Os ilium dextrum nudum.
i. Ligamentum peluis anticum superius, triangulare.
k. Ligamentum peluis anticum inferius, rotundum.
l. Filamenta ligamentosa longitudinalia processus aliformis.
m. Symphysis ilii cum osse sacro.
n. Intestinum rectum.
o. Vesica vrinaria.
p. Ligamentum quod inter latera vesicae et intestini recti saccum quasi format.

Tabula XI.

Fig. 38. *Apparatus ligamentosus, quo occiput cum vertebris colli nectitur.*

a. Portio occipitis.
b. Vertebrarum colli 1. 2. 3. 4. processus transuersi.
c. Apparatus ligamentosus.
d. Pars eius profundior lateralis.
e. Terminus in vertebra tertia et quarta.

Fig. 39.

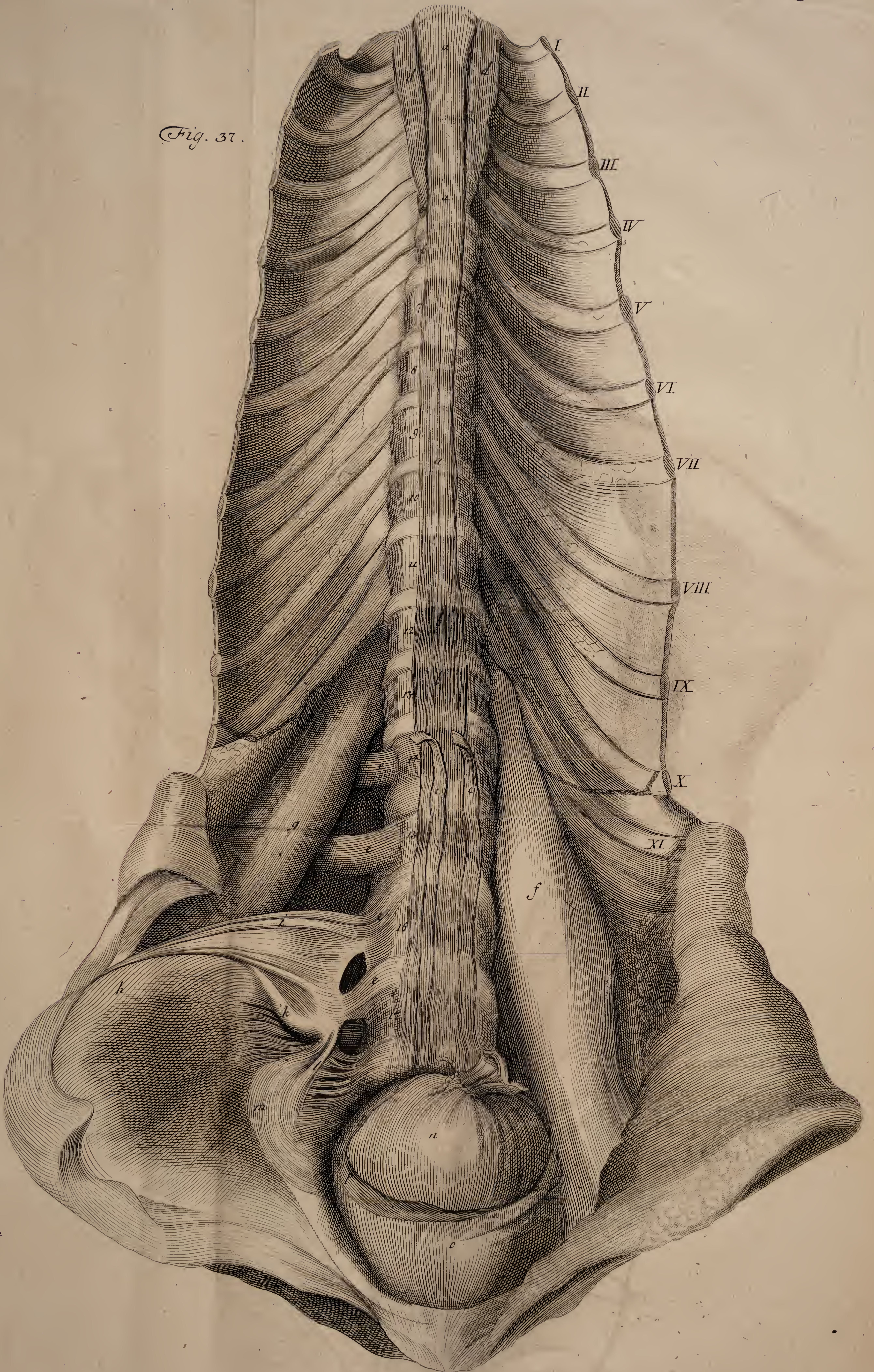

Fig. 37.
I.
II.
III.
IV
V
VI.
VII
VIII
IX.
X
XI.
a
d
f
h
k
m
n
o


Fig. 38.
a
a
c
b
d
b
e
b
e
b


Fig. 39.
a
c
a
h
d
b
h
i
i
b
e
f
f
b
g
g
b


Fig. 40.
d
a
a
b
b
a
d
a


Fig. 41.
a
d
c
e
e
c
d
b

Fig. 39. Exitus meningis durae ex caluaria, vna cum inuolucri ſui antici portione, ſeu, faſcia vertebrarum longitudinali poſtica.

NB. Crura proceſſuum abſciſſa ſunt.

a. Portio occipitis.
b. Vertebrarum 1. 2. 3. 4. colli proceſſus transverſi.
c. Exitus durae matris ex caluaria.
d. Locus, vbi dentis ligamentum transuerſum extuberat.
e. Proceſſus eius in canali dorſali.
f. Faſcia vertebrarum longitudinalis poſterior a meninge ſoluta.
g. Meningis portio reflexa.
h. Arteriae vertebralis portio.
i. Iunctura inter vertebram primam et ſecundam denudata.

Fig. 40. Continuatio faſciae longitudinalis poſticae vertebrarum in collo et initio dorſi.

a. Proceſſus transuerſi vertebrarum.
b. Arteriae vertebrales.
c. Veſtigia proceſſuum ſpinoſorum abſciſſorum.
d. Faſcia longitudinalis poſtica in tota latitudine ſua.

Fig. 41. Eiusdem faſciae continuatio in lumbis.

a. Vertebra lumborum prima, et *b.* ſecunda.
c. Veſtigia, quae proceſſuum ſpinoſorum crura abſciſſa notant.
d. Faſcia longitudinalis poſtica vertebrarum.
e. Explanatio eius ſuper interſtitia cartilaginea.

Tabula XII.

Fig. 42. *Ligamentum interuertebrale cartilagineum inter vertebras lumborum.*

1. Vertebra lumborum prima. 2. ſecunda.
a. Eleuatio ſumma vertebrarum, in quorum corporibus decurrunt vaſcula ſanguinea.
b. Lamina ſtrati extimi ligamenti interuertebralis.
c. Stratum ſecundum *d.* tertium *e.* quartum.

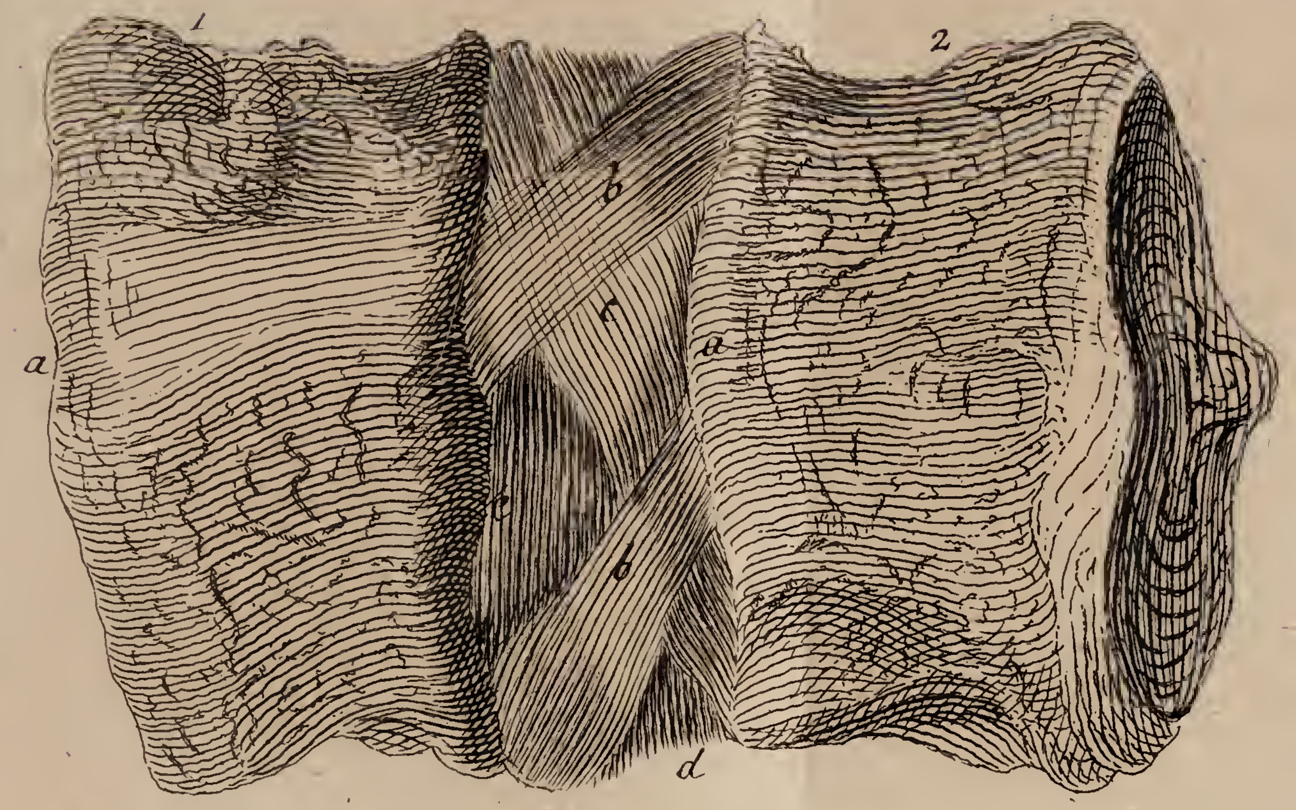
Fig. 43. *Vertebrarum colli pars poſterior, in facie interiore viſa cum ligamentis crurum ſubflauis.*

I. II. III. IV. Proceſſus transuerſi vertebrarum colli 3. 4. 5. 6.
1. 2. 3. 4. Veſtigia crurum reſectorum.
a. Ligamenta ſubflaua crurum proceſſuum ſpinoſorum.
b. Termini illorum ad iuncturas laterales.
c. Termini ad margines crurum.
d. Crura proceſſuum ſpinoſorum.
e. Craſſities naturalis ligamentorum.
f. Rima intermedia.
g. Proceſſus ſpinoſus vertebrae ſextae.
h. Proceſſus deſcendens.

Fig. 44. *Ligamenta ſubflaua in vertebris lumborum.*

I. II. Proceſſus transuerſi vertebrae 1. et 2. lumborum.
1. 2. Veſtigia cohaeſionis crurum cum corporibus.
a. Ligamenta crurum ſubflaua.
b. Termini illorum ſuper iuncturas laterales.
c. Termini ad margines crurum.
d. Crura proceſſuum ſpinoſorum.

e. Craſ-


Fig. 42.
1
2
a
b
c
a
b
d

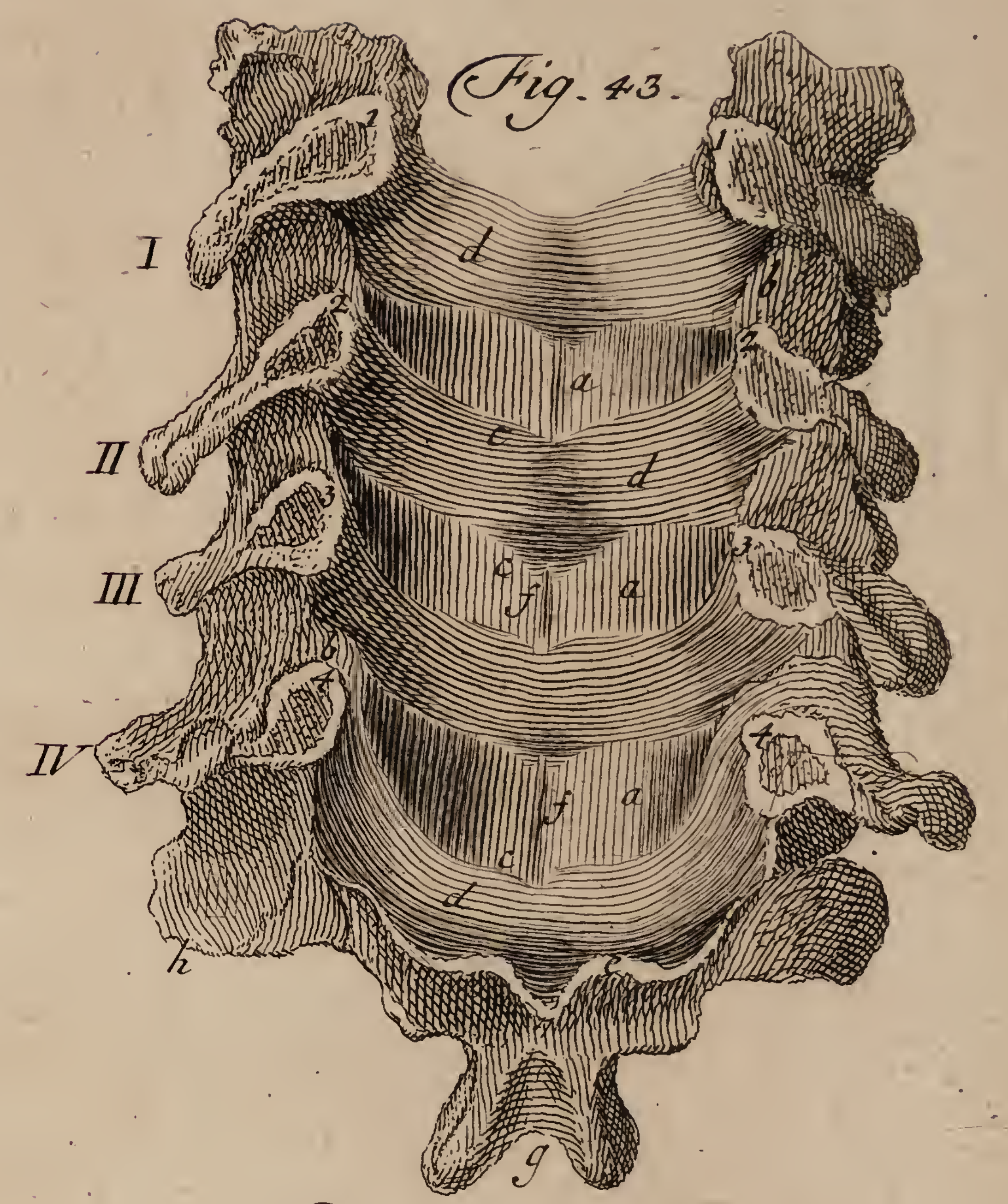
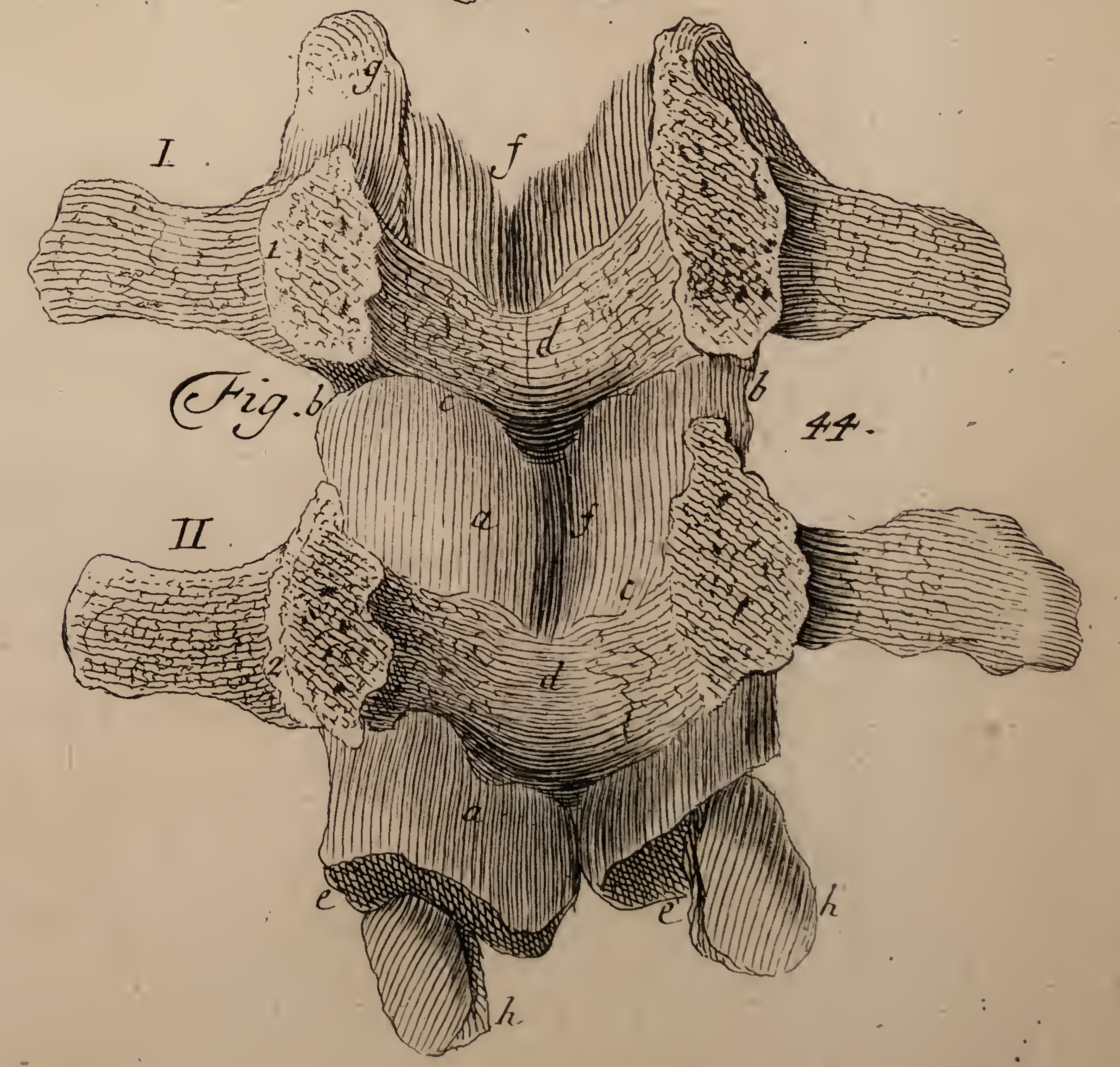

Fig. 43.
I
II
III
IV
d
a
c
d
a
f
a
h
g


Fig. 45.
b
b
f
f
c
a
c
a
d
c
d
b
b


I
g
f
d
Fig. 44.
II
a
f
d
a
e
e
h
h

e. Craſſities ligamentorum naturalis.
f. Rima intermedia.
g. Proceſſus aſcendentes retro ſpectantes.
h. Proceſſus deſcendentes antrorſum ſpectantes.

Fig. 45. *Proceſſus ſpinoſi duarum vertebrarum lumbarium cum interiecta membrana.*

a. Proceſſus ſpinoſi vertebrarum lumbarium.
b. Proceſſus transuerſi.
c. Proceſſus ſuperiores vel aſcendentes.
d. Proceſſus inferiores vel deſcendentes.
e. Membrana interſpinalis.
f. Funiculi ligamentoſi, queis apices committuntur.
g. Ligamentum articulare.

Tabula XIII.

Fig. 46. Latus ſiniſtrum dorſi, cum ſpina, coſtis et eo pertinentibus ligamentis.

I. II. III. &c. Coſtae duodecim.
1. 2. 3. &c. Proceſſuum duodecim vertebrarum dorſi transuerſorum apices.
12. 14. Proceſſus vertebrorum lumbarium transuerſi.
a. a. Ligamenta coſtarum transuerſaria externa.
b. b. Reliquiae ligamentorum ceruicis coſtarum.
c. c. Ligamentula recta longitudinalia proceſſuum transuerſorum cum faſciculis acceſſoriis ad coſtas VI. VII. VIII. IX.
d. Funiculi ligamentoſi inter proceſſuum ſpinoſorum apices.
e. Expanſiones ligamentoſae ad coſtam vltimam proiectae.

Fig. 47.

Fig. 47. Tres vertebrae dorſi, cum portionibus trium coſtarum adnatarum, et harum ligamentis intra thoracem conſpiciendis.

I. II. III. Corpora trium vertebrarum.

1. 2. 3. Portiones coſtarum.

a. a. a. Ligamenta capitelli coſtarum, queis alligantur ad vertebrarum corpora.

b. b. b. Ligamenta ceruicis coſtarum interna, queis alligantur ad tubera proceſſuum transuerſorum proxime ſuperiorum.

c. c. Membranae muſculorum intercoſtalium reliquiae.

d. Proceſſus ſpinoſus.

Fig. 48. Tres vertebrae dorſi eaedem cum iisdem coſtarum portionibus et harum ligamentis in dorſo ſpectandis.

I. II. III. Crura trium proceſſuum ſpinoſorum.

1. 2. 3. Tres coſtarum portiones.

a. a. a. Ligamenta transuerſaria externa.

b. b. Ligamenta ceruicis coſtarum interna.

c. c. Ligamenta ceruicis coſtarum externa.

Tabula XIV.

Fig. 49. Sterni facies anterior cum cartilaginibus octo coſtarum et enſiformi.

A. Sterni manubrium.

B. Cartilago enſiformis.

I. II. -- VIII. Octo coſtarum cartilagines.

a. a. Ligamenta cartilaginum coſtarum radiatim disiecta.

b. b. Fibrae oblique aſſurgentes.

c. c. Fibrae transuerſae, horizontales et arcuatae.

d. d. Muſculi

Fig. 46.

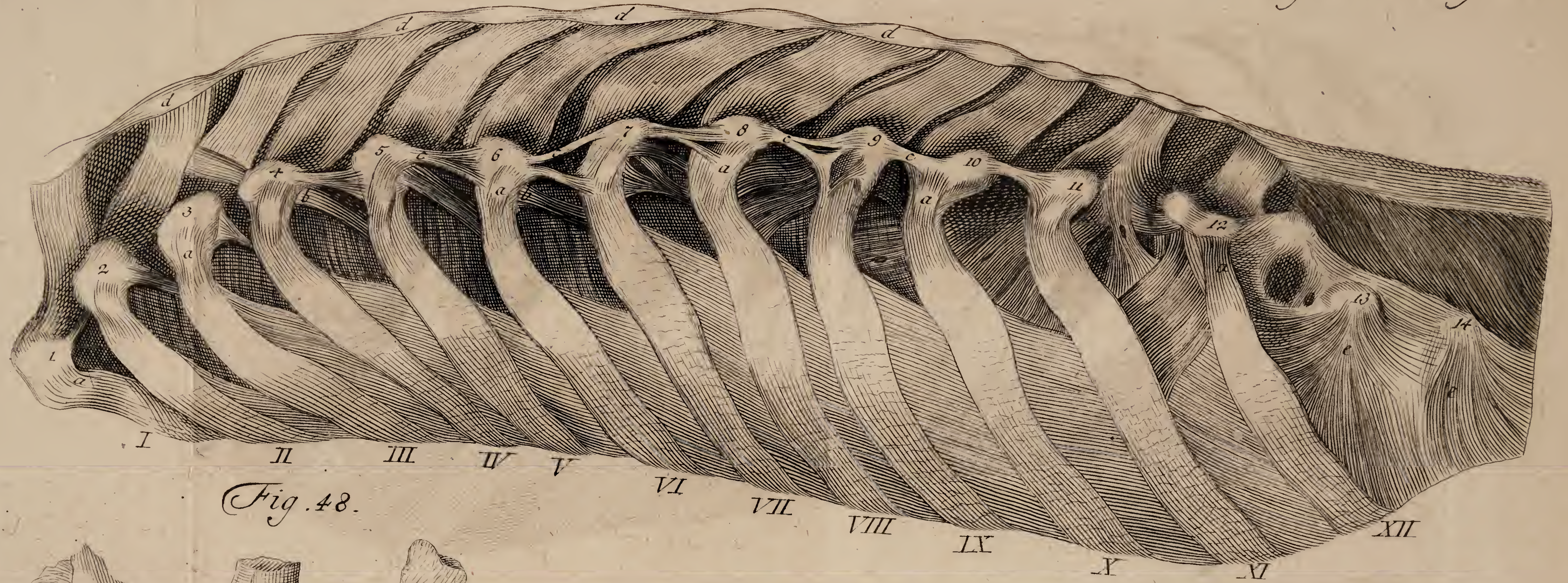


Fig. 48.

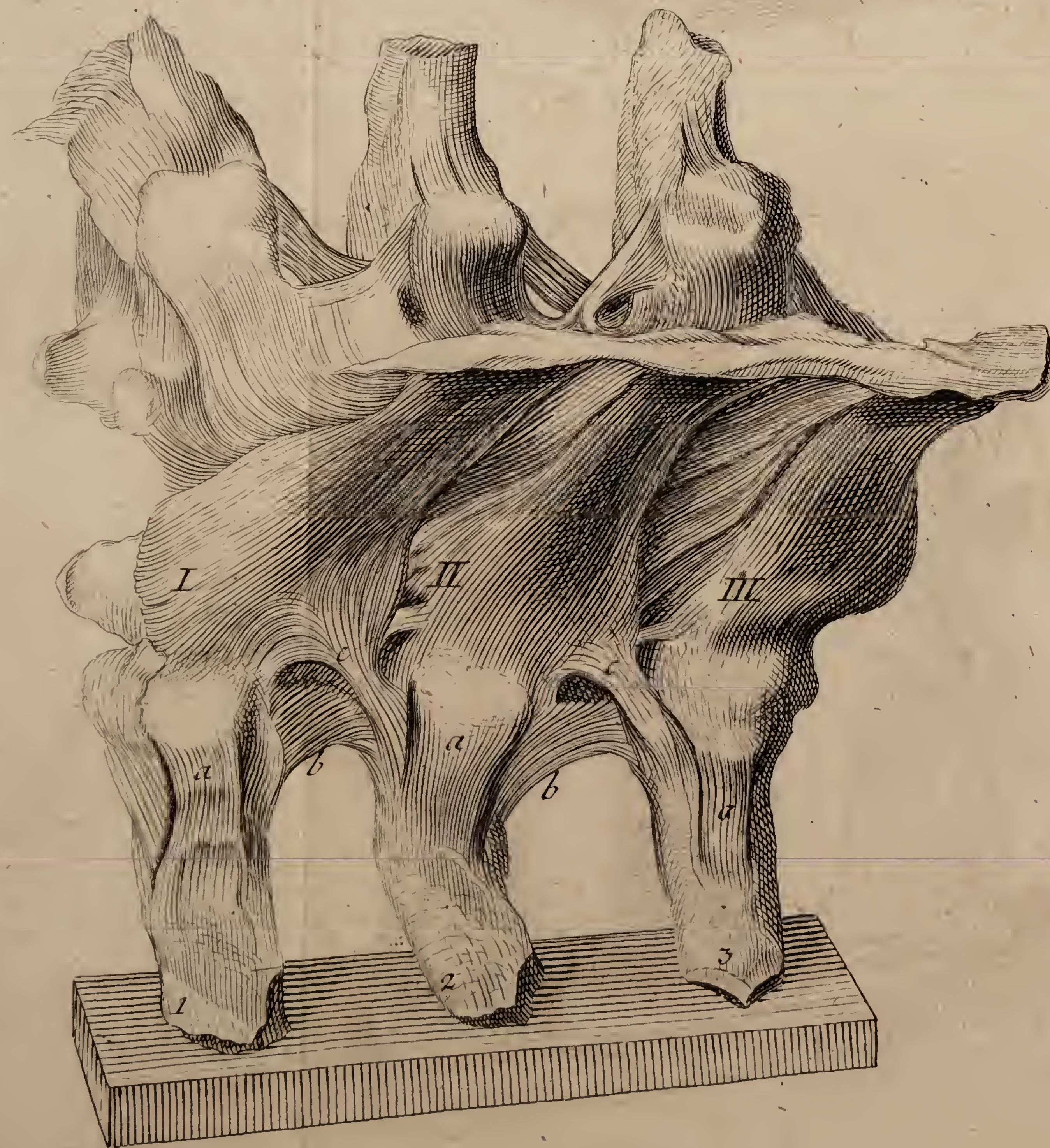
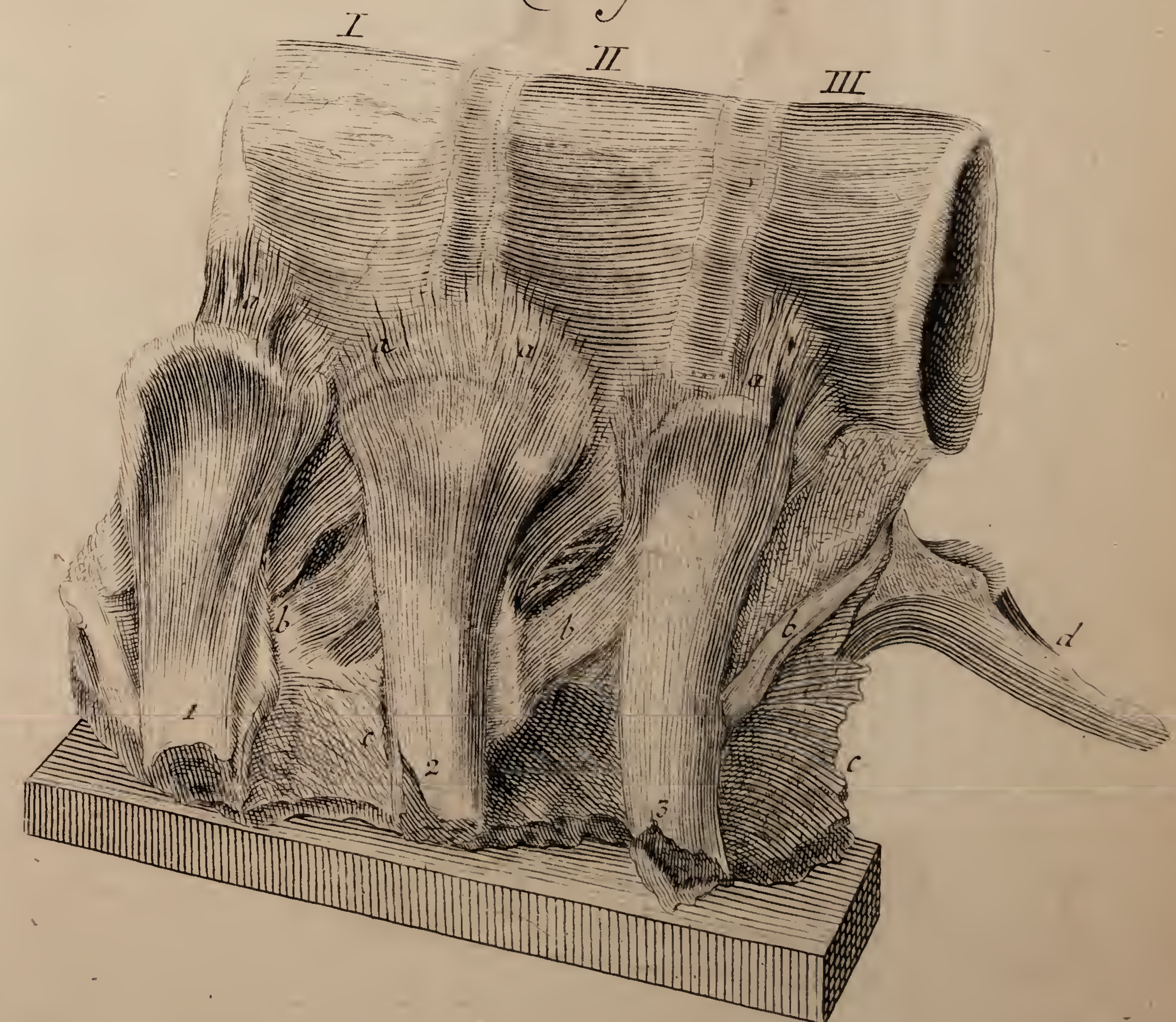
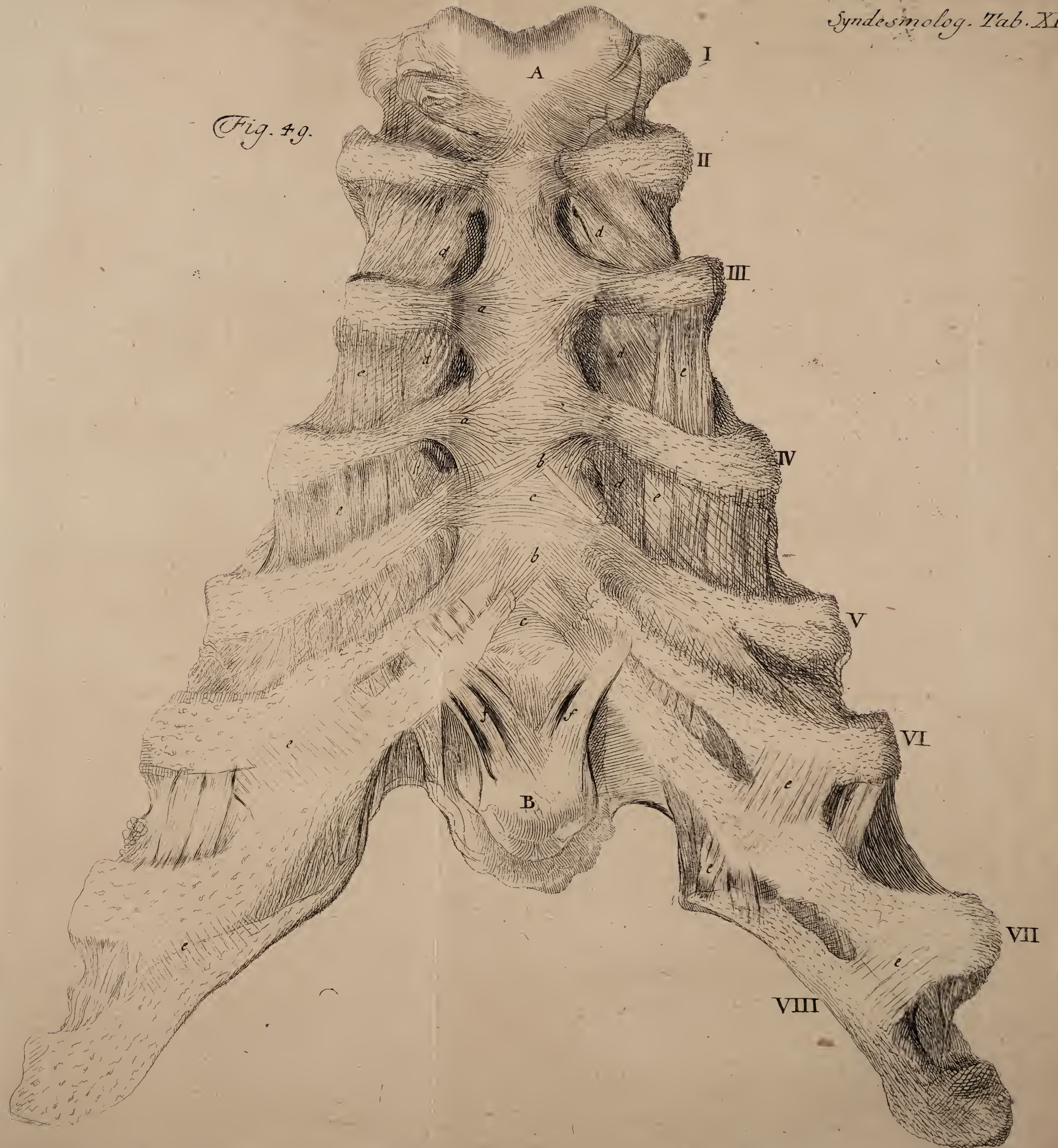


Fig. 47.




Fig. 49.
A
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
B
a
b
c
d
e
f

d. d. Musculi intercostales.
e. e. Ligamenta cartilaginum coruscantia.
f. f. Ligamenta cartilaginis ensiformis.

Tabula XV.

Fig. 50. Sterni facies posterior et interior.

A. Sterni manubrium.
B. Cartilago xyphoides.
I. II. - - VIII. Octo costarum cartilagines.
a. Membrana sterni interior plana fibris longitudinalibus roborata.
b. Articulatio manubrii.
c. Iunctura cartilaginis ensiformis.
d. Musculi intercostales.

Tabula XVI.

Fig. 51. Facies postica ossis sacri, et ilii sinistri.

a. Os sacrum.
b. Os coccygis.
c. Os ilium.
d. Tuber ossis ischii.
e. Sinus inter spinam inferiorem posticam ilii, et spinam ischii.
f. Ligamentum posticum longum ossis ilii.
g. — — — breue.
h. — — — laterale.
i. Ligamenta accessoria vaga in dorso ossis sacri.
k. Ligamentum sacro-ischiaticum maius.
l. Appendix eius seu productio superior membranacea.

m. Ligamentum ſacro-iſchiaticum minus.
n. Caro muſculi leuatoris coccygis.
o. Variae expanſiones ligamentoſae irregulares circa limbos foraminum in oſſe ſacro.
p. Ligamenta longitudinalia oſſis coccygis.
q. Muſculi femoris quadrati principium.
r. Muſculi ſemineruoſi principium.

Tabula XVII.

Fig. 52. Cauitas peluis dextra, remoto oſſe ilio ſiniſtro.

a. Os ſacrum.
b. Os ilium dextrum.
c. Os iſchium.
d. Os pubis.
e. Superficies lateralis cartilaginea roſtriformis oſſis ſacri, pro articulo oſſis ilii.
f. Protuberantia villis ligamentoſis obſita pro eadem iunctura.
g. Proceſſus aliformis dexter oſſis ſacri.
h. Linea alba commiſſuram oſſis ilii et ſacri denotat.
i. Spina ilii poſtica inferior.
k. Spina poſtica iſchii.
l. Ligamentum ſacro-iſchiaticum minus, internum.
m. Reliquiae adnati muſculi leuatoris coccygis.
n. Portio ligamenti ſacro-iſchiatici maioris, externi.
o. Eius productio inferior falciformis *Winslowii.*
p. Foramen maius pro tranſitu muſculi pyriformis.
q. Foramen minus pro tranſitu obturatoris interni.
r. Sinus obliquus ſuperior foraminis thyroidis.

s, Mem-

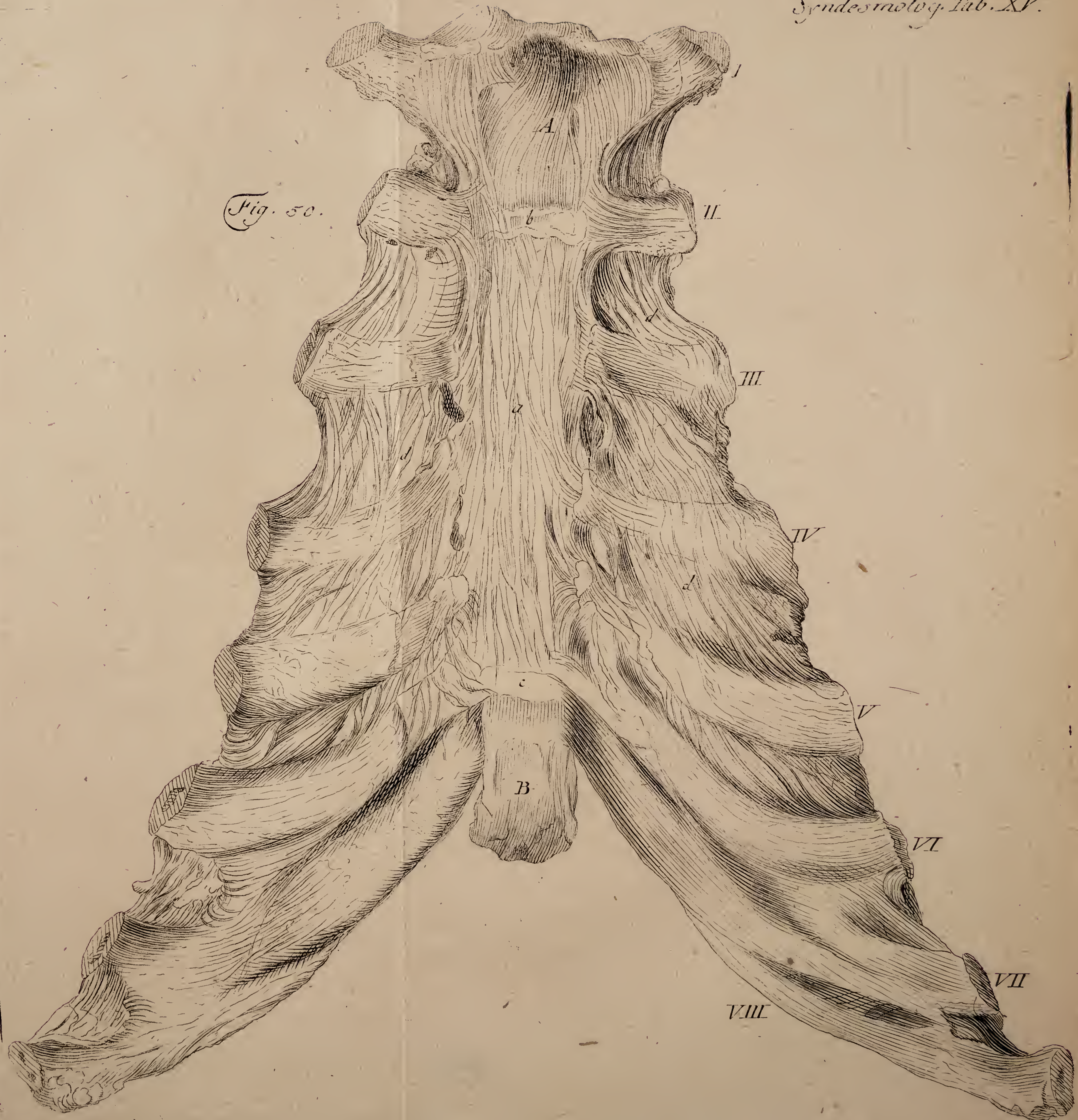
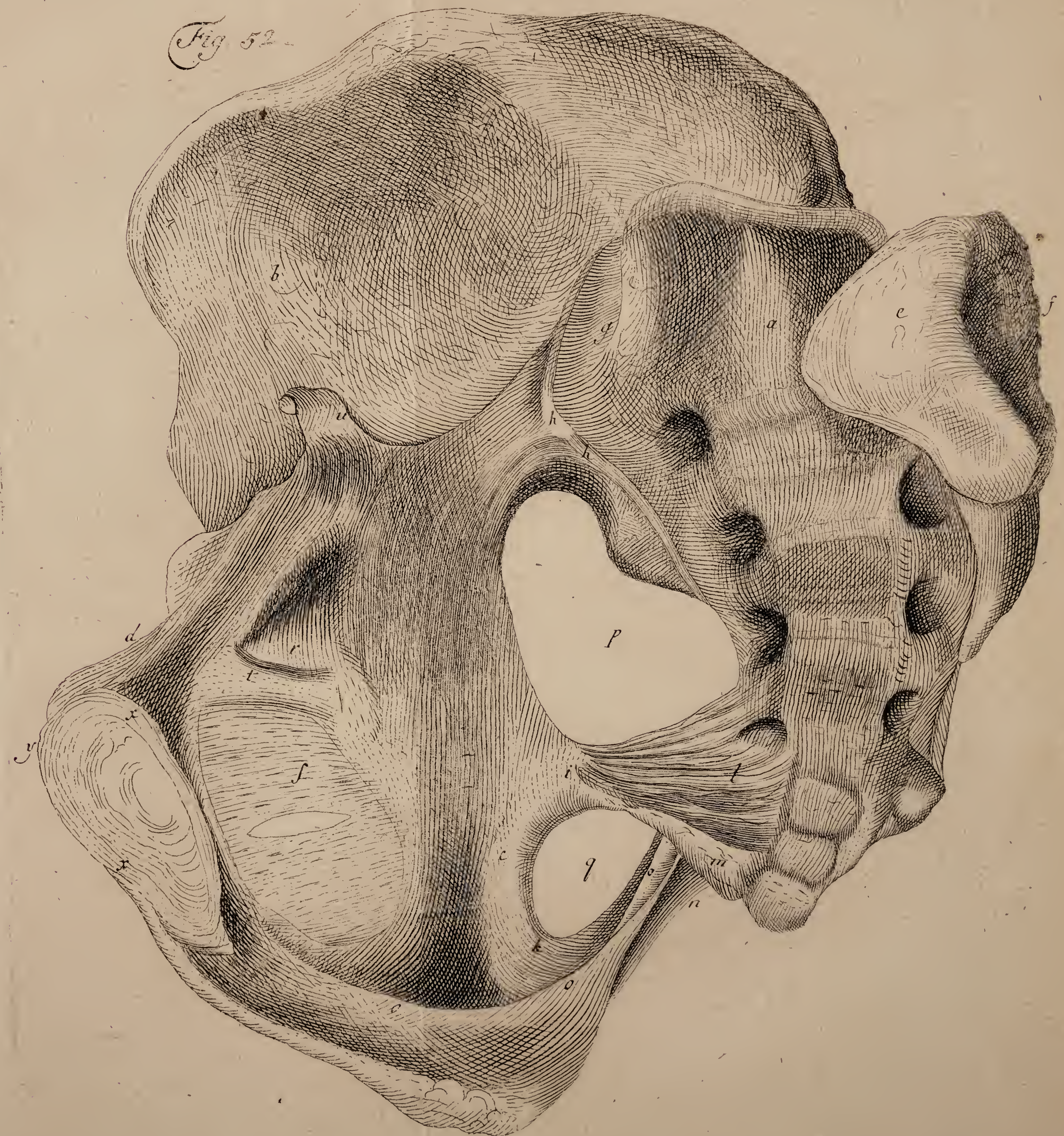

Syndesmolog. Tab. XV.
Fig. 50.
I
A
II.
b
III.
a
d
d
IV
d
c
V
B
VI
VII
VIII



Fig. 51.


Fig 52.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
x
y

s. Membrana obturans.
t. Ligamentum transuerſale. *Demitoit*, *Auuent Winslowii.*
u. Portio tendinis muſculi pſoas minoris.
x. Annulus ligamentoſus oſſis pubis cum interiecta cartilagine.
y. Sedes eius protuberans.

Tabula XVIII.

Fig. 53. *Oſſa innominata dextri lateris cum ligamento capſulari, quod caput femoris ambit, et in acetabulo ſeruat.*

a. Oſſis ilii ſpina ſuperior.
b. Spina eius inferior.
c. Os pubis.
γ. Os iſchium.
d. Os femoris.
e. Trochanter maior *f*. minor.
g. Locus inſertionis pro muſculo pectineo.
h. Sedes pro tranſitu tendinis muſculi iliaci.
i. Sedes iliaci acceſſorii.
k. Sedes muſculi glutei minimi.
l. Reliquiae tendinis muſculi recti tibiae circumflexi.
m. Fibrae acceſſoriae ligamenti capſularis inter muſculum pectineum et iliacum.
n. — — — inter iliacum maiorem et acceſſorium.
o. — — inter iliacum acceſſorium et gluteum minimum.
p. Terminus obliquus ligamenti capſularis a trochantere maiore ad minorem deſcendens.
q. Membrana obturans foramen thyroides.

r. Planum ligamentosum externum, quod cum
s. interno sulcum efformat.
t. Locus, vbi musculus obturator externus adnascitur ligamento capsulari.
u. Sinus ossis ischii superior.
x. Sulcus quem membrana obturans cum labro osseo foraminis efformat.

Fig. 54. et 55. Acetabulum ossis ischii cum ligamentis.
a. Acetabulum.
b. Sinus pro locandis glandulis.
c. Labrum cartilagineum continuum.
d. Ligamentum labri cartilaginei transuersale internum, ab vno interruptionis angulo ad alium deductum.
e. Ligamentum transuersale externum.
f. Angulus interruptionis acetabuli superior.
g. Angulus inferior.

Fig. 56. Caput femoris ex acetabulo extractum, et per ligamentum teres adhucdum cohaerens.
a. Caput femoris.
b. Cauitas acetabuli.
c. Labrum cartilagineum accessorium.
d. Ligamentum capsulare discissum, vt eius
e. densitas et crassities appareat.
f. Retinacula eius circa ceruicem reflexa.
g. Ligamenti teretis latus secundum.
h. Lateris primi portio.
i. Linea angulosa prima.
k. Linea tertia.

l. Liga-

Fig. 53.



Fig. 54.



Fig. 56.

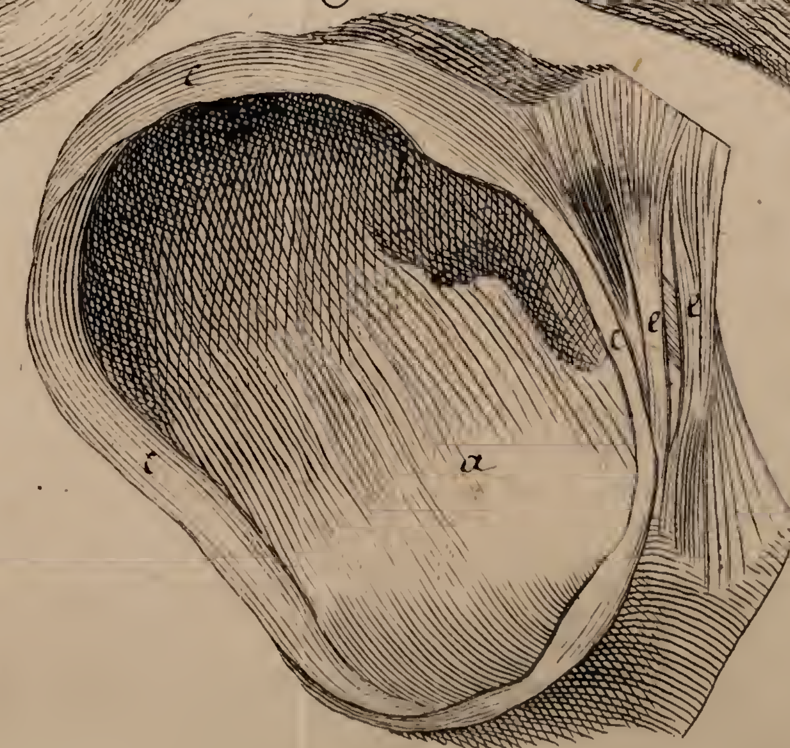


Fig. 55.

l. Ligamentula, quae cohibent
m. maſſae adipoſo-glanduloſae membranam.

Tabula XIX.

Fig. 57. Ligamenta genu lateralia externa.

a. Os femoris.
b. Patella.
c. Tuberculum laterale externum in externo condylo femoris, cui inſeritur
d. Tendo muſculi poplitei, et innaſcitur
e. Ligamentum laterale externum longum.
f. Summitas fibulae.
g. Extremitas vaſti externi cum expanſione ſua ligamentoſa, qua membrana capſularis roboratur.
h. Membrana capſularis ligamento adnata.
i. Extremitas tendinis muſculi bicipitis.
k. Extremitas tendinis externi gaſtrocnemii.
l. Muſculi ſolaris portio.
m. Muſculi peronei poſtici et extenſoris communis longi portio.
n. Ligamentum externum laterale minus.

Fig. 58. Ligamentum genu laterale internum.

a. Os femoris.
b. Patella.
c. Muſculi vaſti interni portio.
d. Latus internum tibiae.
e. Muſculi vaſti interni aponeuroſis.
f. Reliquiae tendinis interni muſculi gaſtrocnemii.

g. Tendo musculi semimembranosi.
h. Reflexi tendines musculi gracilis et semineruosi.
i. Musculus popliteus.
k. Ligamentum latum internum
l. Lacerto adscititio auctum.
m. Limbus circularis ligamentosus cartilagini falcatae internae accretum.

Tabula XX.

Fig. 59. Facies poplitis cum ligamento postico Winslowii.
a. Os femoris.
b. Condylus ossis femoris externus.
c. Condylus internus.
d. Os tibiae.
e. Fibula.
f. Ligamentum laterale externum longum.
g. Ligamentum laterale breuius.
h. Ligamentum posticum *Winslowii.*
i. Tendo musculi semimembranosi.
k. Expansiones membranaceae irregulares.

Fig. 60. Iunctura genu cum patella deorsum reflexa.
a. Duo condyli ossis femoris.
b. Patellae reflexae superficies interior, qua inter condylos oberrat.
c. Ligamentum mucosum massae pinguedinoso-glandulosae.
d. Ligamentum alare externum minus.
e. Ligamentum alare internum maius.
f. Limbus anterior cartilaginis externae. *g*. internae.
h. Ligamenti cruciati postici terminus anterior in tibia.

Tabula

Fig. 57.

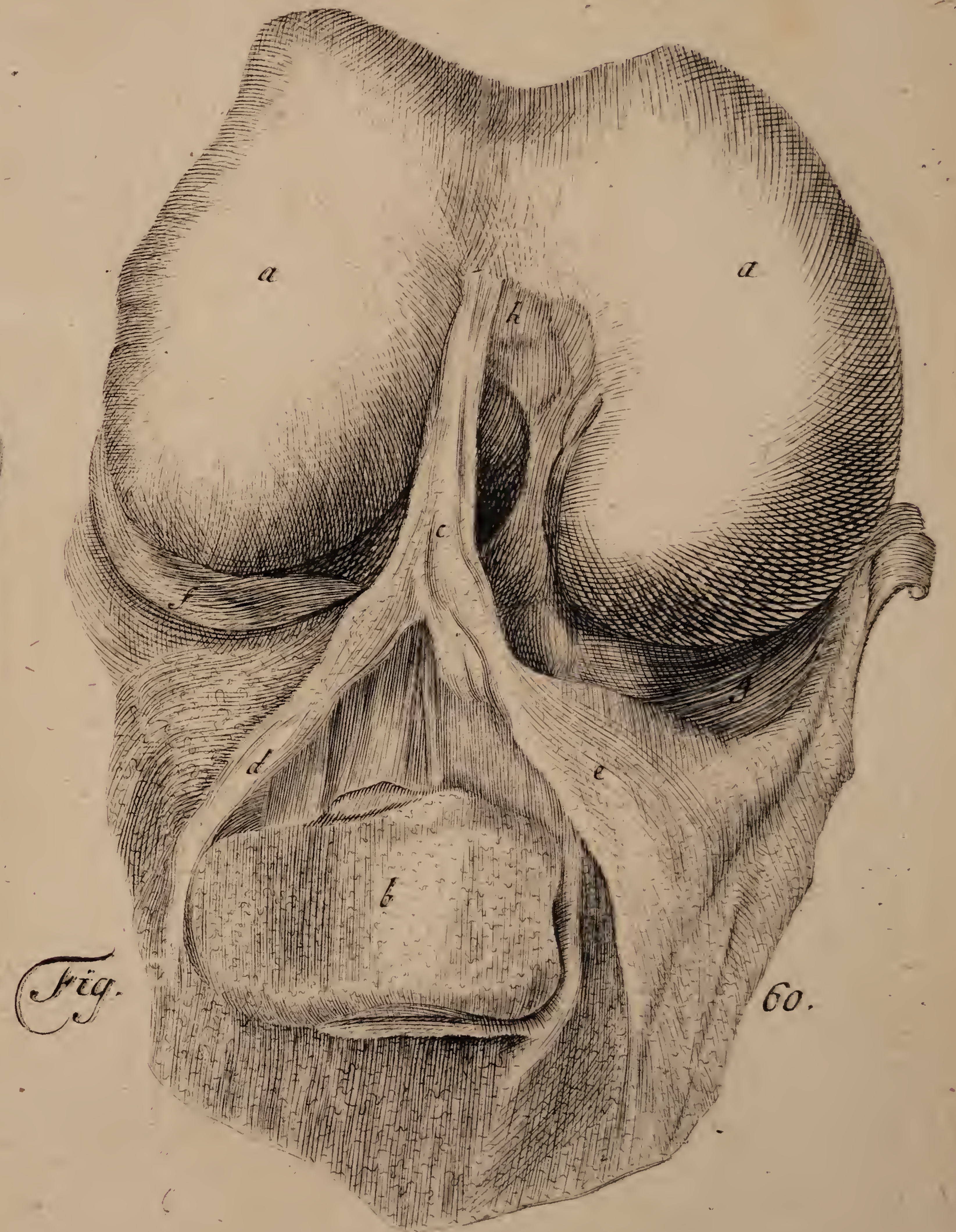


Fig. 58.



Syndesmolog. Tab. XX.





Tabula XXI.

Fig. 61. Ligamentorum cruciatorum in poplite conſpectus poſticus.

a. Os femoris.
b. Condylus oſſis femoris externus.
c. Condylus internus.
d. Os tibiae.
e. Fibula.
f. Ligamentum poplitis cruciatum poſticum.
g. Ligamenti antici cruciati inſertio in oſſe femoris.
h. Limbus cartilaginis lunatae externae.
i. Fibrae ligamentoſae ſymphyſin fibulae ad tibiam roborantes.

Fig. 62. Ligamentorum cruciatorum in poplite conſpectus anticus.

a. Condylus femoris externus.
b. Condylus internus.
c. Tibia.
d. Fibula.
e. Ligamentum cruciatum anticum.
f. Ligamenti cruciati poſtici inſertio in oſſe femoris.
g. Cartilaginis lunatae externae ligamentum poſterius, ſeu cornu poſtici adhaeſio prima.
h. Cartilaginis lunatae externae adhaeſio cornu antici.
i. Cartilaginis lunatae internae adhaeſio cornu antici.
k. Ligamentum cartilaginum commune transuerſale.
l. Lacertus, qui illud cohibet, cum ligamento mucoſo commiſtus.
m. Ligamentum genu laterale externum.

n. Portio

n. Portio tendinis mufculi bicipitis.
o. Ligamentum fibulae anterius.

Fig. 63. Tibiae facies fuprema, cui condyli femoris infiftunt.

a. Cauitas glenoides externa, *b.* interna.
c. Cartilago lunata externa. *d.* interna.
e. Cartilaginis lunatae externae adhaefio prima cornu antici.
f. — — cornu poftici ligamentum fuperius
g. — — — — adhaefio inferior.
n. — — Huius adhaefionis cauda altera.
h. Cartilaginis lunatae internae adhaefio cornu antici.
i. — — — adhaefio cornu poftici.
k. Ligamentum cartilaginum commune transuerfale.
l. Lacertus ligamentum transuerfale cohibens.
m. Ligamentum poplitis cruciatum pofticum.

Tabula XXII.

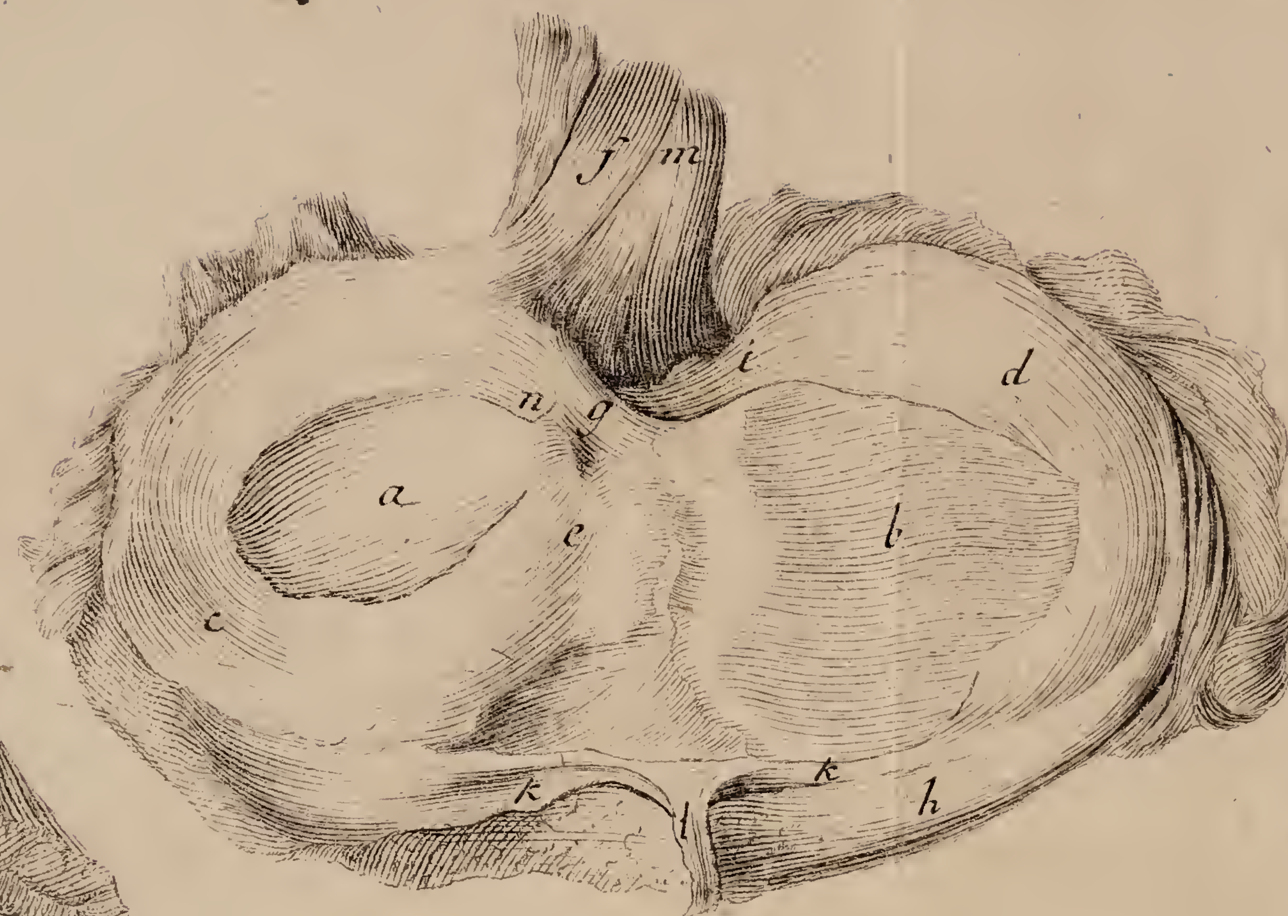
Fig. 64. Extremitas tibiae et fibulae, cum offibus tarfi et metatarfi, eorumque ligamentis.

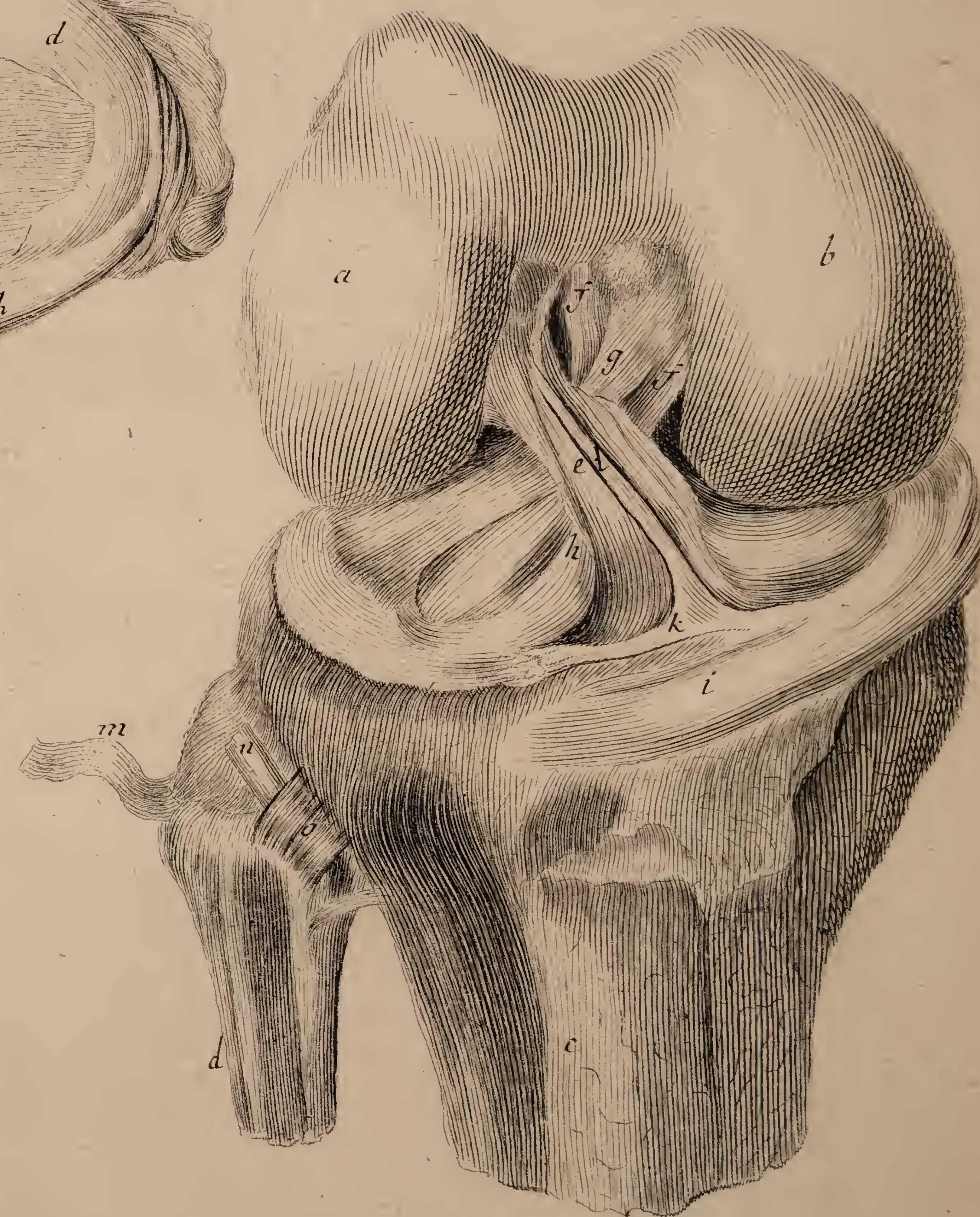
a. Extremitas tibiae.
b. Malleolus fibulae externus.
1. Aftragalus, feu talus.
2. Calcaneum.
3. Os nauiculare.
4. Os cuboides.
5. Os cuneiforme maius, internum.
6. Os cuneiforme medium.
7. Os cuneiforme tertium, externum.

I. II. III. IV. V. Quinque offa metatarfi.

c. Li-


Fig. 61.
a
c
g
b
f
h
i
d
e


Fig. 63.
f
m
n
g
i
d
a
e
b
c
k
l
k
h


Fig. 62.
a
b
f
g
f
e
h
k
i
m
n
o
d
c

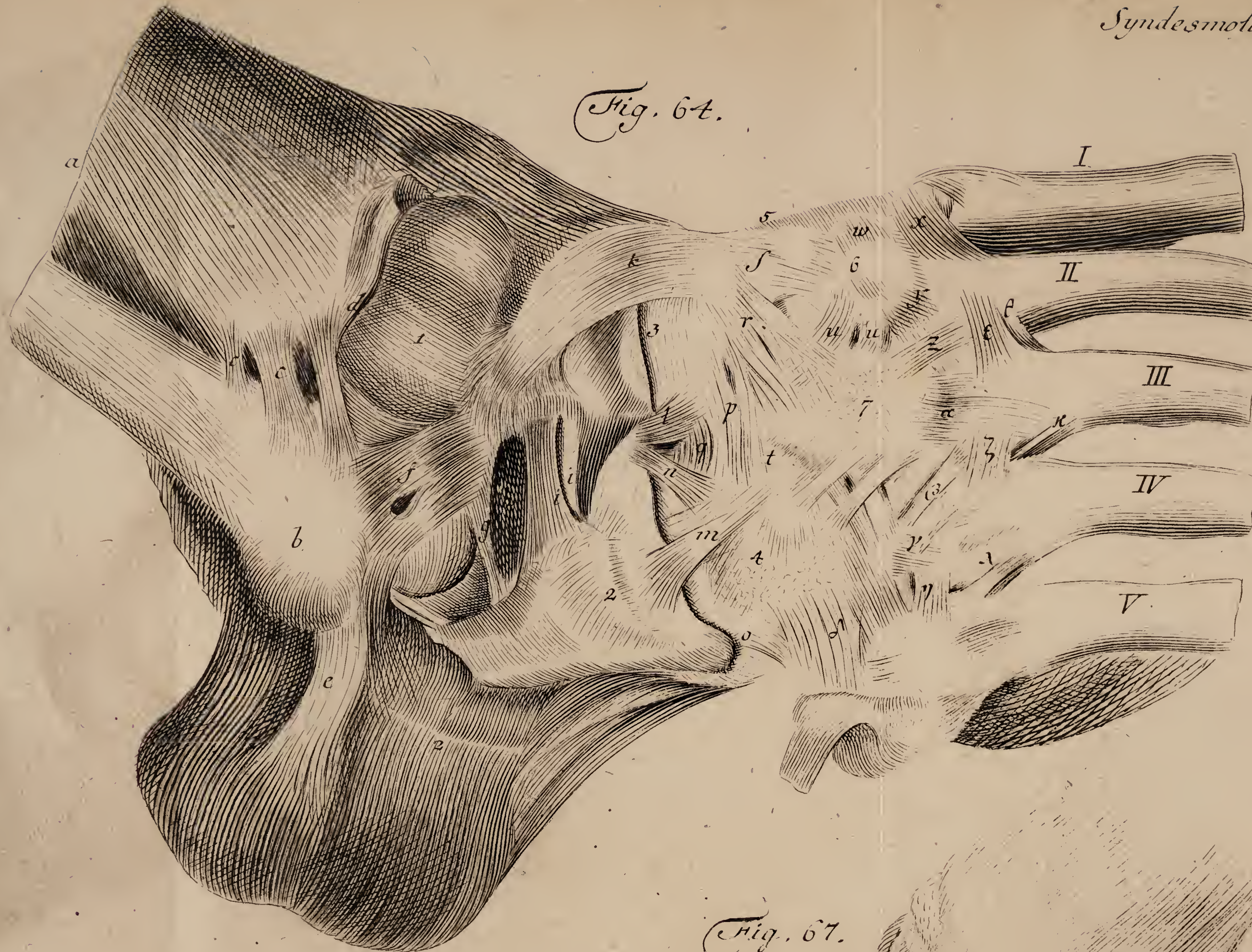

Fig. 64.
I
II
III
IV
V


Fig. 65.


Fig. 67.


Fig. 66.

c. Ligamentum malleoli fibulae anticum ſuperius.
d. — — — — inferius.
e. — — — medium perpendiculare.
f. Ligamentum inter fibulam et aſtragalum anticum.
g. Ligamentum inter talum et os calcis perpendiculare.
h. — — obliquum.
i. i. — — duo lateralia.
k. Ligamentum inter talum et os nauiculare ſuperius.
l. — inter os calcis et nauiculare prismaticum profundum.
m. — inter os calcis et cuboides ſuperficiarium externum.
n. — — — profundum.
o. — — — ſuperficiarium laterale.
p. — inter os nauiculare et cuboides ſupernum planum.
q. Maſſa ligamentoſa interoſſea.
r. Ligamenta plana dorſalia.
— inter os nauiculare et cuneiforme externum.
ſ. — — — — — — medium.
t. — — inter os cuboides et cuneiforme externum.
u. — — inter os cuneiforme externum et medium.
w. — — medium et magnum.
x. — inter os metatarſi ſecundum et cuneiforme magnum.
y — — — — medium.
z. — — — — tertium.
α — inter os metatarſi medium et cuneiforme tertium.
β. — — et cubiforme, lacertus.
γ. — inter os metatarſi quartum et cubiforme.
δ. — — quintum et cubiforme.
ε. — inter os metatarſi ſecundum et tertium.
ζ. — — tertium et quartum.
η. — — quartum et quintum.
ϑ. Ligamentum laterale inter os metatarſi ſecundum et tertium.

 κ.Liga-

κ. Ligamentum laterale inter os metatarſi tertium et quartum.
λ. — — — quartum et quintum.

Fig. 65. Ligamenta in inferiore et poſtica ſede tibiae, aſtragali et calcanei.

1. Portio tibiae.
2. Portio fibulae.
3. Os calcis.
4. Proceſſus aſtragali ſuperior, ſuper quem tibia rotatur.
a. Ligamentum malleoli fibulae poſticum ſuperius.
b. Portio ligamenti deltoidis.
c. Ligamentum malleoli fibulae poſticum inferius.
d. Ligamentum fibroſum inter fibulam et aſtragalum.
e. Lacertus ligamentoſus peculiaris aſtragalo proprius.
f. Lacertus fibroſus membranae capſulari innatus.
g. Frenulum membranae capſularis inter talum et calcaneum.
h. Ligamentum malleoli externi perpendiculare.
i. Inſertio tendinis achillis cum frenulo ſuo.

Fig. 66. Baſis tibiae inverſa, cum malleolis, ligamentis et glandulis in angulis oſſium.

a. Baſis tibiae, quae aſtragalo immediate inſiſtit.
b. Malleolus internus. *c*. externus.
d. Ligamentum malleoli externi anticum inferius.
e. — — — poſticum inferius.
f. Ligamentum inter malleolum externum et calcaneum perpendiculare.
g. Ligamenta duo inter malleolum externum et aſtragalum.
h. Reliquiae membranae capſularis circa iuncturam tibiae et aſtragali.

Fig.

Fig. 67. Ligamenta in latere pedis interno.

a. Malleolus internus.
b. Os calcis β. processus lateralis internus.
c. Astragalus.
d. Os nauiculare.
e. Os cuneiforme magnum, internum.
f. Portio ossis metatarsi pollicis.
g. Ligamenti deltoides portio media. r. postica. γ. antica.
h. Trochlea cartilaginea.
i. Reliquiae membranae capsularis inter astragalum et os nauiculare.
k. Ligamentum planum inter os nauiculare et cuneiforme magnum.
l. Ligamentum simile laterale.
m. Ligamentum laterale aliud tendinosum.
n. Ligamentum ossis metatarsi pollicis dorsale.
o. Reliquiae tendinis tibialis antici.
p. Ligamentum inter os metatarsi secundum et cuneiforme magnum.
q. Vagina tendinis perforantis seu flexoris communis.
r. Vagina tendinis flexoris proprii pollicis.

Tabula XXIII.

Fig. 68. Ligamenta in planta pedis.

1. Os calcis.
2. Os nauiculare.
3. Os cuneiforme magnum.
4. Os cuneiforme tertium externum.

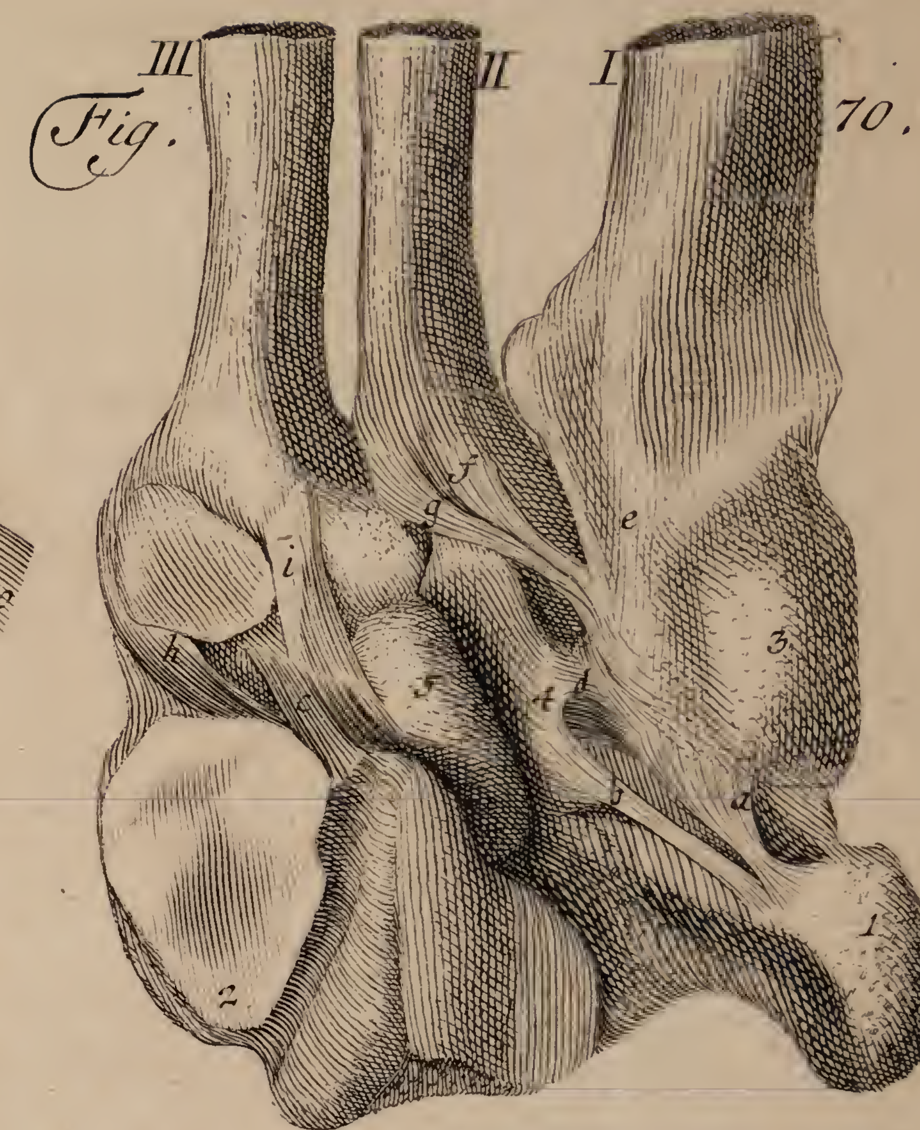
I. — V. Portiones quinque ossium metatarsi.

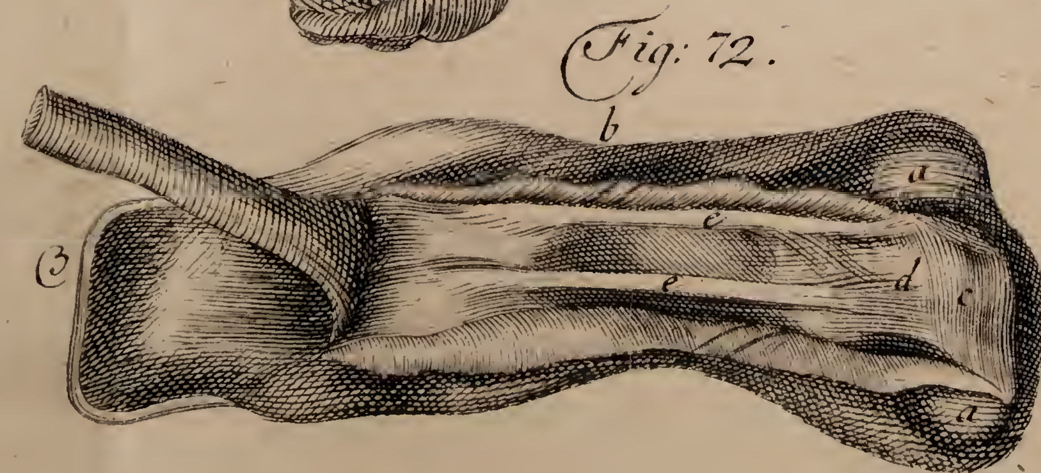
a. Continuatio membranae ex trochlea cartilaginea.
b. Ligamentum inter os calcis et nauiculare primum planum.
c. — — — ſecundum teres.
d. — inter os calcis et cuboides longum.
e. — — — obliquum.
f. Terminus ligamenti interoſſei inter os nauiculare et cuboides.
g. Ligamentum inter os cuboides et cuneiforme tertium, rectum.
h. i. Ligamenta duo transuerſalia inter eadem oſſa.
k. Ligamentum quartum transuerſale fibroſum — —
l. Ligamentum inter os nauiculare et cuneiforme magnum (tamquam vaginae tibialis poſtici continuatio), plantare maius.
m. Ligamentum inter eadem oſſa plantare minus.
n. Ligamentum fibroſum inter os nauiculare et cuneiforme medium.
o. Ligamentum inter os cuneiforme magnum et medium.
p. Ligamentum longitudinale inter protuberantias plantares oſſis cuneiformis magni et os metatarſi pollicis.
q. Ligamentum inter os cuneiforme magnum et metatarſi ſecundum.
r. Reliquiae productionis ex tendine tibialis poſtici.
ſ. Ligamentum laterale externum rectum oſſis metatarſi tertii.
t. Vagina tendinis peronei poſtici.
u. Commiſſura oſſis cuboidis et metatarſi quinti.
x. Ligamentum inter os metatarſi ſecundum et tertium.
y. — — — tertium et quartum.
z. — — quartum et quintum duplex.

Fig.


Fig. 68.
V
IV
III
II
I


Fig. 69.
V
IV
III
II
I


Fig. 70.
III
II
I


Fig: 72.

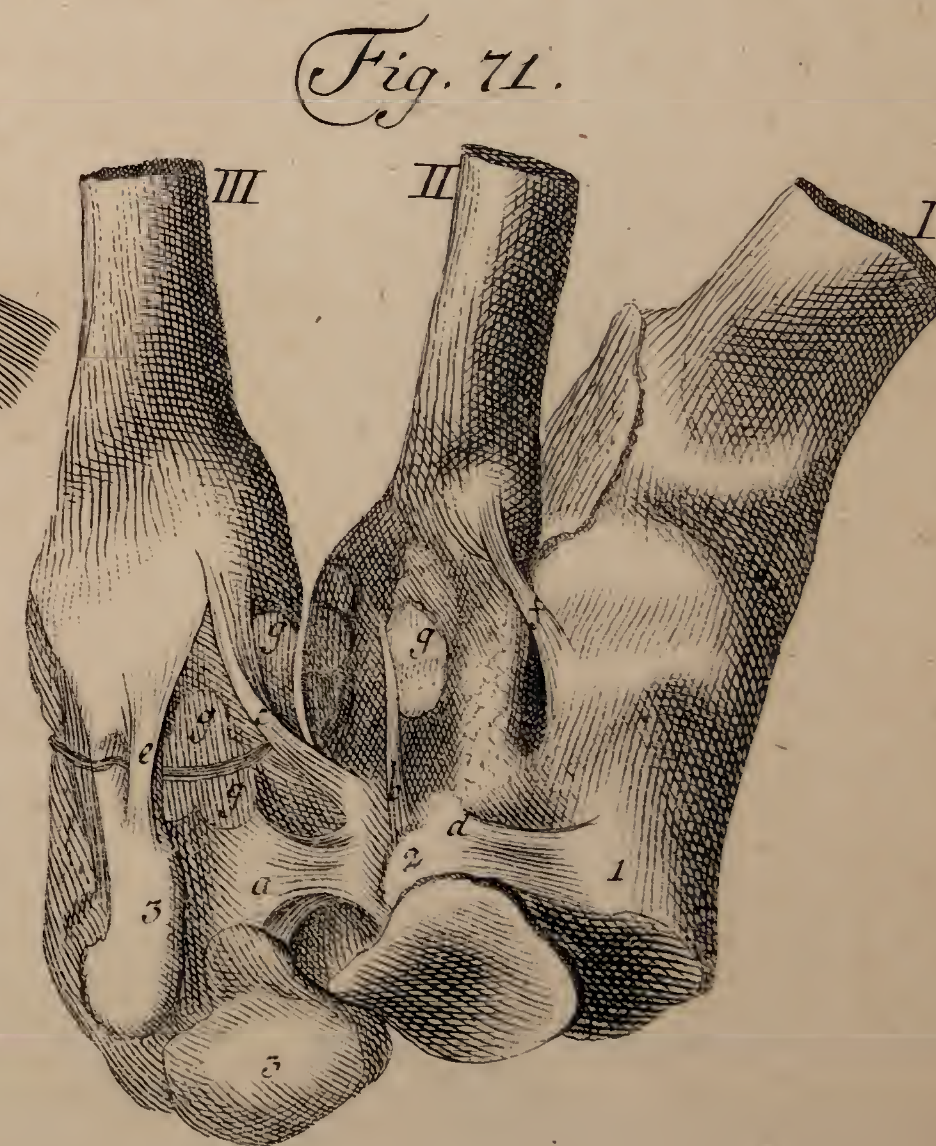

Fig. 71.
III
II
I

Fig. 69. Eadem ligamenta in planta pedis.

1. Os calcis.
2. Aſtragalus.
3. Tuber oſſis nauicularis.
4. Os cuboides.
5. Os cuneiforme magnum.
6. Os cuneiforme tertium.

I. — V. Portiones quinque oſſium metatarſi.

a. Reliquiae ligamenti deltoidis malleoli interni.
b. Ligamentum inter os calcis et nauiculare planum.
c. — — — — teres.
d. Ligamentum inter os calcis et cuboides longum.
e. — — — obliquum.
f. Terminus ligamenti interoſſei inter os nauiculare et cuboides.
g. Ligamentum transuerſale inter os nauiculare et cuboides.
h. Tendo muſculi tibialis poſtici.
i. Ligamentum aponevroticum, quod muſculus hypothenar pollicis in hunc tendinem coniicit.
k. Continuatio iſtius tendinis in os cuneiforme tertium.
l. Ligamentum inter os nauiculare et cuneiforme (tamquam vaginae tibialis poſtici continuatio) plantare maius.
m. Ligamentum inter eadem oſſa plantare minus.
n. Ligamentum fibroſum inter os nauiculare et cuneiforme medium.
o. Tendo muſculi tibialis poſtici.
p. Ligamentum longitudinale inter protuberantias plantares oſſis cuneiformis magni et metatarſi pollicis.
q. Ligamentum inter os cuneiforme magnum et metatarſi ſecundum.

r. Lig. obliquum inter os cuneiform. magn. et met. tertium.
ſ. Ligamentum inter os cuneiforme tertium et metatarſi quartum.
t. Vagina tendinis peronei poſtici.
u. Ligamentum transuerſale oſſis metatarſi quinti.
x. Ligamentum oſſibus metatarſi commune.
y. Ligamentum plantare inter os metatarſi tertium et quartum.
z. — — quartum et quintum.
α. Vagina tendinis flexoris proprii pollicis, ligamenti vicem gerens.

Fig. 70. Ligamenta quaedam plantaria et lateralia oſſium cuneiformium et metatarſi.

1. Os nauiculare.
2. Os cuboides.
3. Os cuneiforme magnum. 4. medium. 5. tertium externum.

I. II. III. Os metatarſi pollicis et duo ſequentia.
a. Ligamentum inter os nauiculare et cuneiforme magnum.
b. — — et cuneiforme medium.
c. Ligamentum transuerſale inter os cuboides et cuneiforme tertium.
d. Ligamentum obliquum inter os cuneiforme magnum et medium.
e. Ligamentum longitudinale inter protuberantias plantares oſſis cuneiformis magni et metatarſi pollicis.
f. Ligamentum plantare inter os cuneiforme magnum et metatarſi ſecundum.
g. Ligamentum obliquum inter os cuneiforme magnum et metatarſi tertium.

h. Liga-

h. Ligamentum laterale externum incuruum offis metatarfi tertii.

i. — — rectum eiusdem offis.

Fig. 71. Ligamenta plantaria et lateralia fimilia.

1. Os cuneiforme magnum. 2. medium, 3. tertium externum.

I. II. III. Offa metatarfi pollicis et duo fequentia.

a. Ligamentum breue inter os cuneiforme medium et tertium.

d. — obliquum — magnum et medium.

f. Ligamentum inter os cuneiforme magnum et metatarfi fecundum.

b. Ligamentum longitudinale rectum laterale offis metatarfi fecundi.

c. Ligamentum laterale internum profundum offis metatarfi tertii.

e. — internum alterum eiusdem offis.

g. Iuncturae duplicatae prominentiae.

Fig. 72. Ligamenta offium fefamoidum.

a. Offa fefamoidea.

b. Phalanga prima pollicis. *β.* Phalanga extima.

c. Membrana, qua offa fefamoidea inter fe iunguntur.

d. Lacerti ligamentofi coalefcentes.

e. Productio ligamentofa longitudinalis.

Tabula XXIV.

Fig. 73. *Ligamenta vaginalia tendinum circa tibiam et pedis faciem fupernam ac lateralem externam.*

a. Vagina tendinum communis circa inferiora tibiae.

b. Ligamentum cruciatum circa tarfum.

c. Ten-

c. Terminus eius unus in fibula.
d. Terminus alter in calcaneo.
e. Retinaculum proprium vaginae tendinum peroneorum.
f. Tendo peronei antici.
g. Portio eius ad digitum minimum tendens.
h. Tendo peronei postici.
i. Retinacula lata tendinum extensorum circa phalangas digitorum.
k. Tendines extensoris communis digitorum.
l. Tendines extensoris breuis.
n. Aponeurosis lata tendinis peronei minoris *Winslowii.*
m. Ligamentulum peculiare, quo cum tendine extensoris communis proxime coerceri solet.
p. Tendo extensoris proprii pollicis.

Tabula XXV.

Fig. 74. Ligamenta vaginalia tendinum in latere pedis interno.

a. Terminus superior internus ligamenti cruciati.
b. Tendo achillis.
c. Sedes tendinum tibialis postici et flexoris longi communis.
d. Malleolus internus.
e. Ligamentum laciniatum malleoli interni.
f. Terminus inferior internus ligamenti cruciati.
g. Expansiones ligamentosae tendinis extensoris proprii pollicis circa os metatarsi pollicis.
h. Musculus thenar seu abductor pollicis.

Fig.

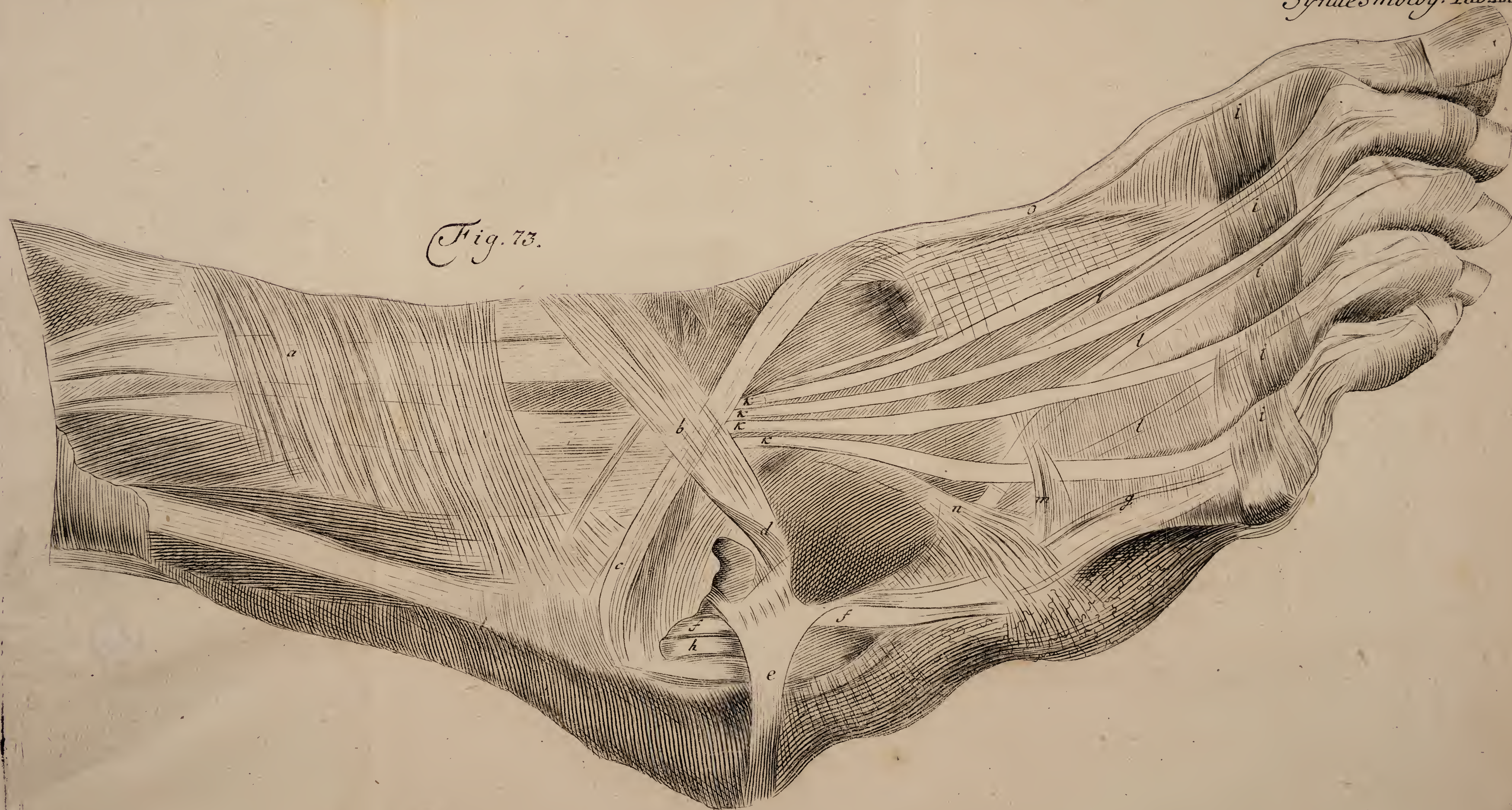

Fig. 73.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o

Fig. 74.



Fig. 75.



Fig. 75. Planta pedis.

a. Mufculus thenar cum tendine laterali.
b. Mufculus metatarfeus *Winslowii* } vulgo: Abductor di-
c. Mufculus parathenar magnus *Winsl.* } giti minimi.
d. Aponeurofis plantaris cum digitationibus fuis tendines flexores amplectentibus.
e. Productiones ligamentofae laterales.
f. Annuli iuncturarum ligamentofi.
g. Lacertus transuerfus vaginalis tendinis flexoris proprii in phalanga pollicis prima.
h. Expanfio vaginalis transuerfa in phalanga fecunda.
i Ligamenta vaginalia in phalangis digitorum.
l. Ligamenta cruciata.
m. Neruus.

Tabula XXVI.

Fig. 76. Portio fuperior finus falciformis durae matris aperta.

a. Portiones laterales durae matris.
b. Bafis fuperior finus aperta, et partim reflexa, partim abfciffa, vt interiora eo melius pateant.
c. Bina latera concurfu fuo obliquo angulum medium conftituentia, cui proceffus falciformis continuatur.
d. Ligamentula lata, ab vno angulo, quem bafis cum lateribus conficit ad alium producta.
e. Ligamenta teretia.
f. Orificium finus alicuius fecundarii.

Fig. 77. *Palpebrae cum ligamento cutaneo.*

a. Palpebra ſuperior omnibus muſculis priuata.
b. Palpebra inferior.
c. Coniunctio palpebrarum ad angulum externum rotunda apparens, quia palpebrae inter pingendum diducebantur.
d. Bulbus oculi.
e. Ligamentum palpebrarum cutaneum.
f. Proceſſus maxillae ſuperioris, cui adhaereſcit.
g. Cutis reſecta, cui ligamentum continuatur.
h Muſculus ciliaris palpebrarum.
i. Caruncula lacrymalis in angulo dextro.

Fig. 78. *Connexio portionis cartilagineae meatus auditorii cum portione oſſea.*

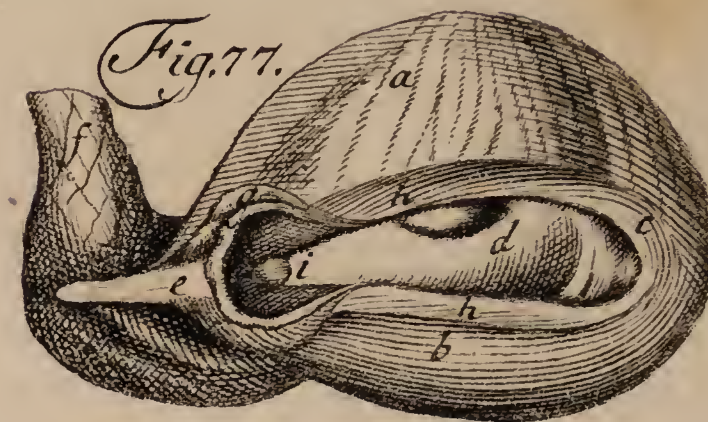
a. Auricula, cuius lobulus abſciſſus.
b. Portio cartilaginea meatus auditorii. *β*. portio oſſea.
c. Membrana ligamentoſa, qua haec portio cum portione oſſea cohaeret.
d. Portio oſſis temporum.
e. Radix proceſſus zygomatici.
f Portio cauitatis pro locando proceſſu maxillae inferioris.
g Proceſſus maſtoides.
h. Proceſſus ſtyloides.

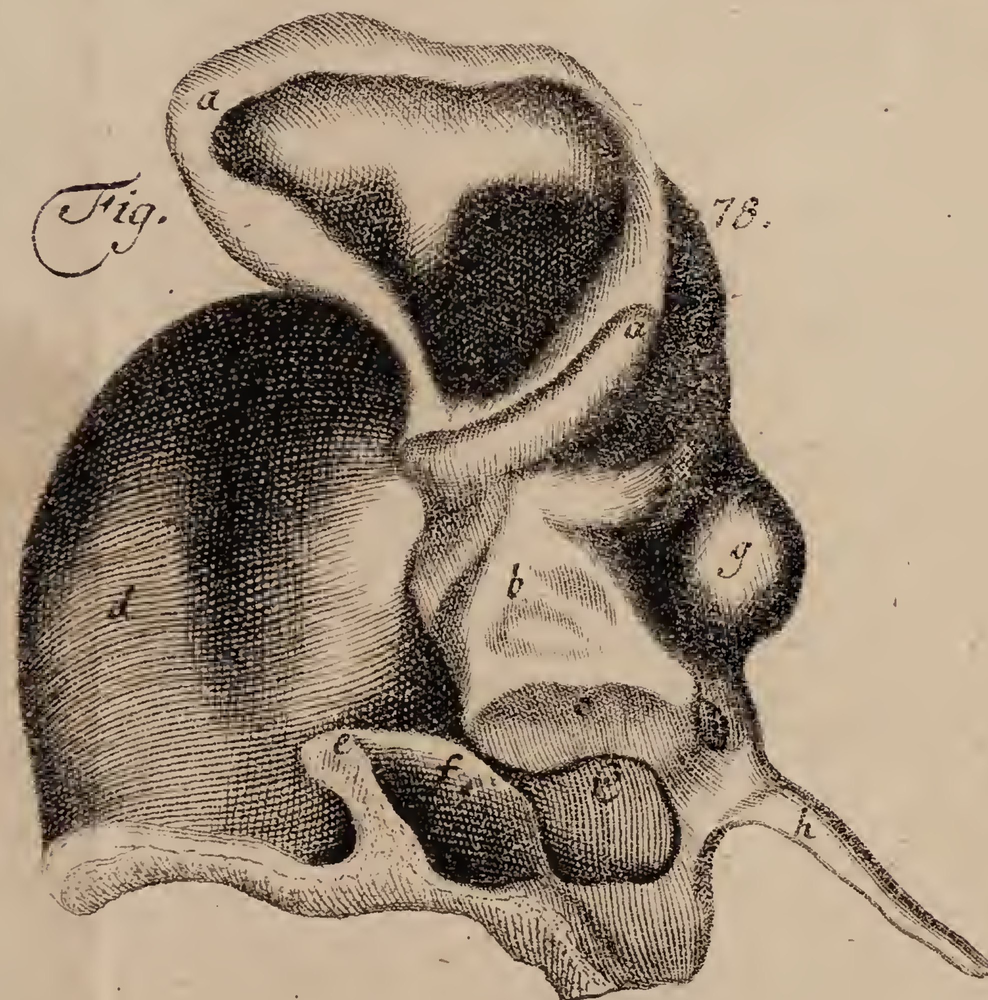
Fig. 79. *Ligamenta labiorum.*

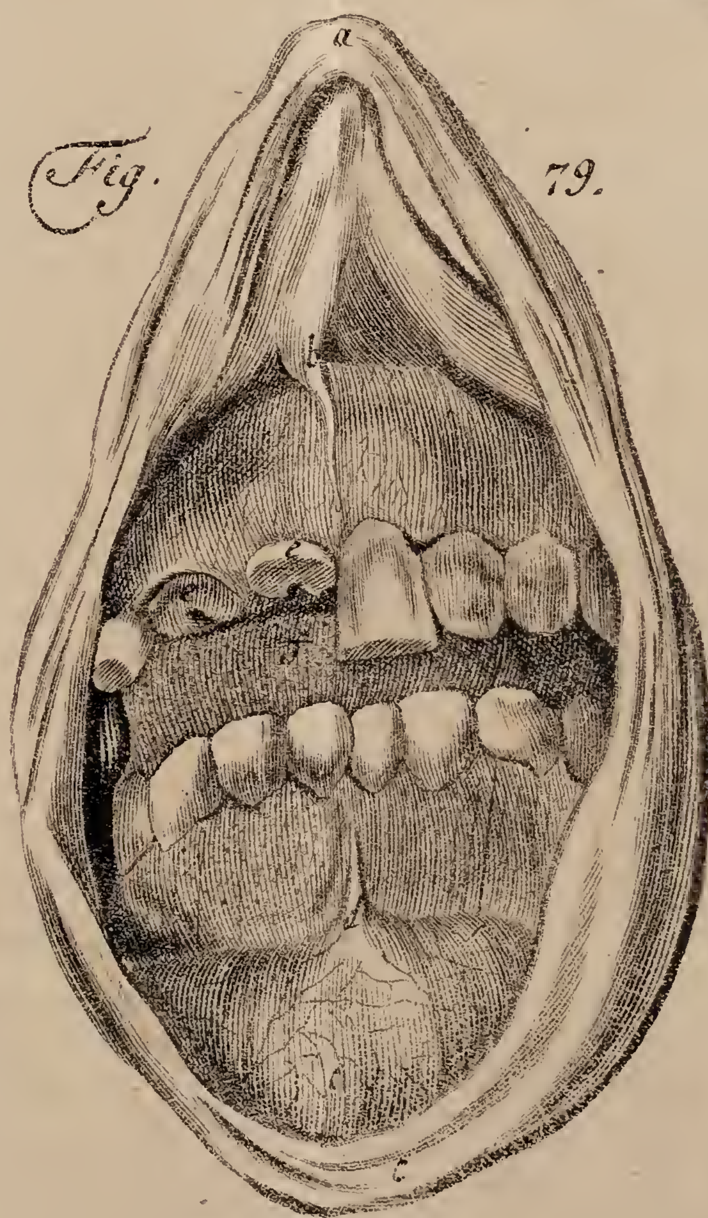
a. Labrum ſuperius eleuatum et naſo affixum.
b. Ligamentum labri ſuperioris.
c. Labrum inferius depreſſum cum membranula interiore vaſis ſanguineis veſtita.

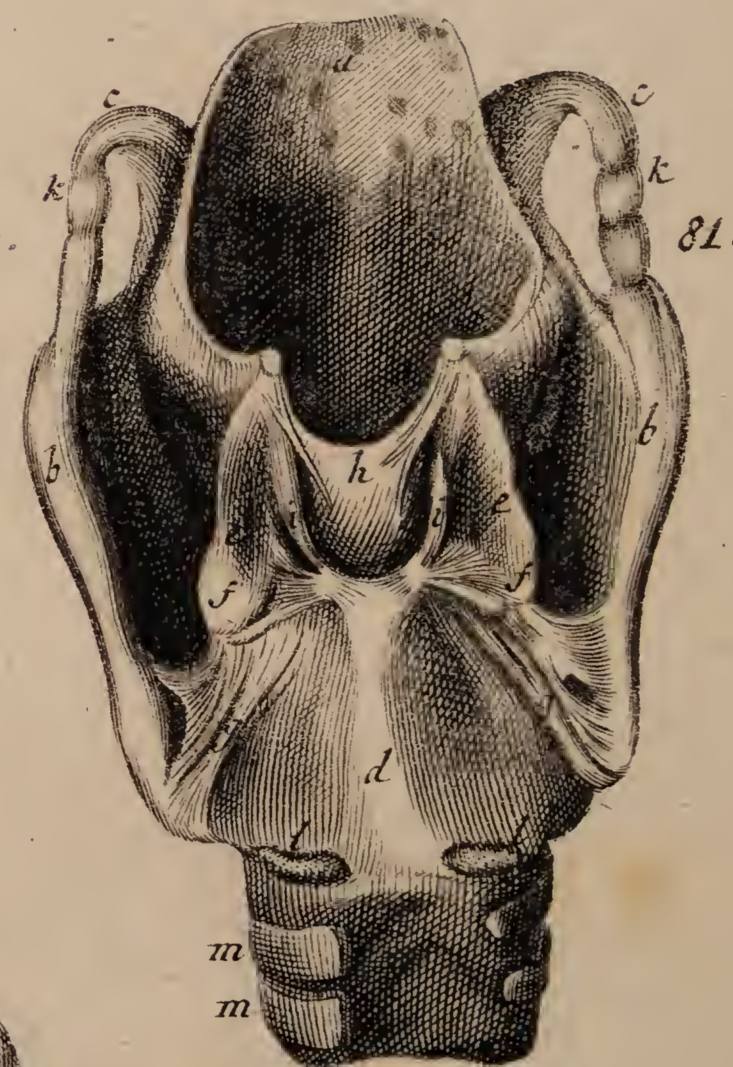
d. Li-

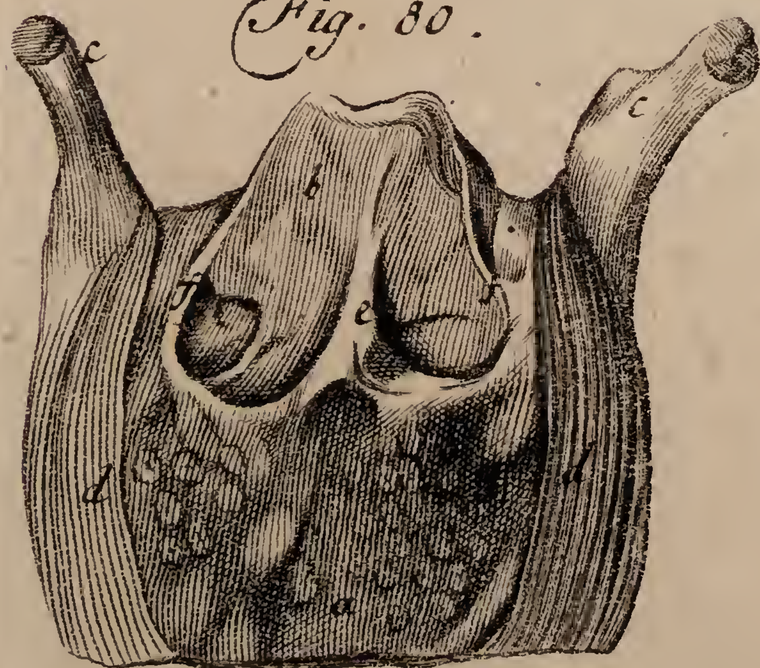

Fig. 76.

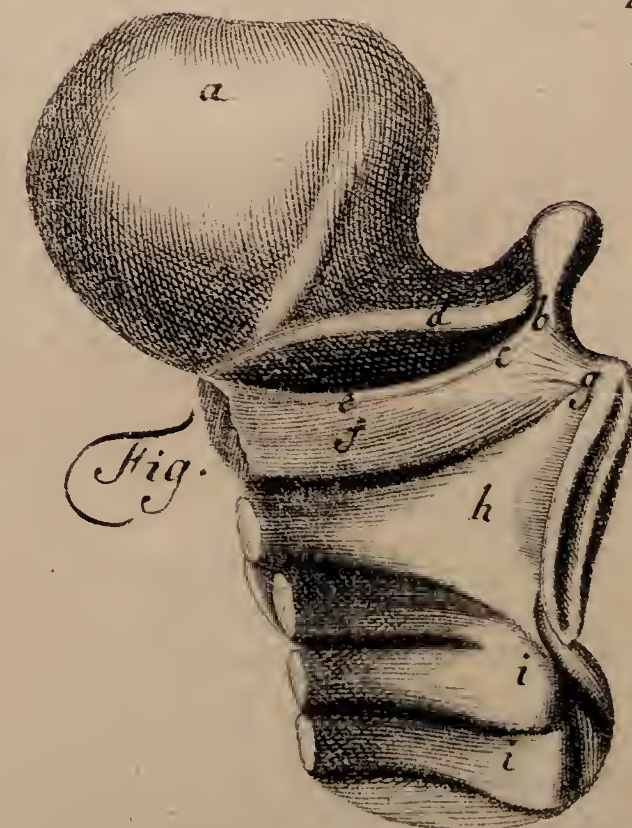

Fig. 77.


Fig. 78.


Fig. 79.


Fig. 81.


Fig. 80.


Fig. 82.

d. Ligamentum labii inferioris.
e. Dentes inciſorii dextri fracti.
f. Lingua inter hiſcentes dentes protuberans.

Fig. 80. *Ligamenta epiglottidis.*

a. Radix linguae.
b. Epiglottidis dorſum.
c. Cornu oſſis hyoidis.
d. Muſculi pharyngoſtaphylini *Valſaluae* portio.
e. Ligamentum epiglottidis medium.
f. Ligamenta bina lateralia.

Fig. 81. *Laryngis facies a parte poſteriore viſa.*

a. Epiglottis.
b. Limbus alarum cartilaginis ſcutiformis.
c. Cornua oſſis hyoidis.
d. Cartilago cricoides.
e. Cartilaginum arytenoidum planities poſterior concaua.
f. Proceſſus obtuſus poſterior, in quem muſculus cricoarytenoides implantatur, et qui cum cricoide articulatur, quae articulatio per membranam capſularem defenditur conſpicuam in figura, et turgeſcentem in dextra articulatione, ſed propter paruitatem litera non notatam.
g. Ligamenta proceſſus inferioris cartilaginis ſcutiformis.
h. Ligamentum commune cartilaginum arytenoidum, in quo duo filamenta, vt capitulorum ligamenta, oblique decurrunt.
i. Ligamenta propria poſteriora.

k. Granula offea inter cartilaginis fcutiformis et offis hyoidis cornua.

l. Veftigia, vbi glandula thyreoides tenacius adhaeret.

m. Cartilagines tracheae incipientis.

Fig. 82. *Ligamenta anteriora cartilaginis arytenoidis dextrae.*

a. Epiglottis.

b. Cartilago arytenoides; latitudo inferior lineae marginalis interioris.

c. Proceffus acutus anterior longus.

d. Ligamentum anticum fuperius, feu margo fuperior ventriculi dextri lateralis.

e. Ligamentum anticum inferius, feu margo inferior ventriculi.

f. Fibrae mufculi thyreoarytenoidis horizontales.

g. Ligamentum arytenoidis pofticum.

h Dimidia pars cartilaginis cricoidis interiore facie vifa.

ii. Portiones cartilaginum tracheae.

FINIS.

